Guia do Usuário Lenovo

Tipos de máquina: 90AT

Conteúdo

Informações Importantes sobre Segurança v

Serviço e Upgrades. v
Prevenção contra Eletricidade Estática vi
Adaptadores e Cabos de energia vi
Cabos de Extensão e Dispositivos Relacionados . vii
Plugues e Tomadas. vii
Dispositivos Externos vii
Aquecimento e Ventilação do Produto vii
Ambiente Operacional. viii
Informações sobre Segurança do Modem ix
Declaração de Conformidade do Laser ix
Instruções sobre a Fonte de Alimentação ix
Limpeza e Manutenção x

Capítulo 1. Visão geral do produto . . . 1

Recursos 1
Especificações 5
Programas da Lenovo 5
Introdução aos programas da Lenovo 5
Locais 6
Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador. 6
Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador. 7
Localizando Componentes 8
Localizando Peças na Placa-mãe 9
Localizando Unidades Internas 10
Etiqueta do tipo de máquina e do modelo . . 11

Capítulo 2. Usando o seu computador 13

Navegando no Windows 8.1 13
Usando o teclado 15
Usando as teclas de atalho do Windows. . . 15
Usando o mouse com roda. 15
Acessando o Painel de Controle no sistema operacional Windows 8.1 16
Ajustando o áudio 16
Sobre o áudio do computador. 16
Configurando o volume na área de trabalho . 16
Configurando o volume no Painel de Controle 17
Usando CDs e DVDs 17
Manuseando e armazenando mídias CD e DVD 17

Capítulo 3. Você e seu computador. . 19

Acessibilidade e conforto 19
Organizando Sua Área de Trabalho 19
Conforto 19
Brilho e Iluminação 20
Circulação de Ar 20
Tomadas e Comprimentos dos Cabos . . . 20
Registrando o computador 21
Levando seu computador para outro país ou região 21
Comutadores de Seleção de Voltagem . . . 21
Cabos de alimentação de reposição 21

Capítulo 4. Segurança. 23

Recursos de segurança 23
Travando a tampa do computador 24
Conectando uma trava de cabo integrada 25
Utilizando senhas 25
Senhas do BIOS 25
Senhas do Windows 26
Usando e entendendo firewalls 26
Protegendo dados contra vírus 26

Capítulo 5. Instalando ou Substituindo Hardware 28

Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática 28
Instalando ou Substituindo Hardware. 28
Instalando Opcionais Externos 28
Removendo a Tampa do Computador. . . . 29
Removendo e Reinstalando o Painel Frontal . 30
Instalando ou Substituindo uma Placa PCI . . 31
Instalando ou Substituindo um Módulo de Memória 34
Substituição da Bateria 36
Substituindo a Unidade de Disco Rígido Principal 37
Substituindo a Unidade Ótica 39
Substituindo o Conjunto de Alimentação . . 42
Substituindo o Conjunto de Dissipador de Calor e Ventilador. 44

Substituindo o Microprocessador 46
Substituindo o áudio frontal e o conjunto USB 49
Substituindo o Teclado ou o Mouse 50
Concluindo a Substituição das Peças 50

Capítulo 6. Informações de Recuperação 52
Informações de recuperação para o sistema operacional Windows 8.1 52
Restaurando seu computador para as configurações padrão de fábrica 52
Usando as opções de inicialização avançada . . 53
Recuperando o sistema operacional em caso de falha na inicialização 53

Capítulo 7. Usando o Programa Setup Utility 55
Iniciando o Programa Setup Utility 55
Visualizando e Alterando as Definições 55
Utilizando senhas 56
Considerações sobre Senhas 56
Power-On Password 56
Administrator Password 56
Hard Disk Password. 56
Configurando, Alterando e Excluindo uma Senha 57
Apagando Senhas Perdidas ou Esquecidas (Limpando o CMOS) 57
Ativando ou desativando um dispositivo 57
Selecionando um Dispositivo de Inicialização . . 58
Selecionando um Dispositivo de Inicialização Temporário 58
Selecionando ou Alterando a Sequência do Dispositivo de Inicialização 58
Ativando o modo de compatibilidade ErP 58
Saindo do programa Setup Utility 59

Capítulo 8. Atualizando Programas do Sistema 61
Usando Programas do Sistema 61
Atualizando (flashing) o BIOS a partir de um disco 61
Atualizando (flashing) o BIOS a partir do sistema operacional 62
Recuperando de uma Falha de Atualização do POST/BIOS 62

Capítulo 9. Evitando problemas . . . 64
Mantendo o computador atualizado 64
Obtendo os drivers de dispositivo mais recentes para o seu computador. 64
Atualizando Seu Sistema Operacional. . . . 64
Limpeza e Manutenção 65
Informações básicas 65
Limpando o seu computador 65
Práticas adequadas de manutenção 67
Movendo o seu computador 67

Capítulo 10. Resolução de Problemas e Diagnósticos 69
Resolução de Problemas Básica 69
Procedimento de resolução de problemas 69
Solução de problemas 71
Problemas com o áudio 71
Problemas com o CD 73
Problemas com o DVD. 74
Problemas intermitentes 75
Problemas com o teclado, o mouse ou o dispositivo indicador 75
Problemas com o monitor 77
Problemas de rede 79
Problemas com opções 82
Problemas de desempenho e bloqueio . . . 83
Problemas com a impressora 85
Problemas com a porta serial 85
Problemas de software 85
Problemas com o USB. 86
Programas de Diagnóstico 87
Lenovo Solution Center 87

Capítulo 11. Obtendo Informações, Ajuda e Serviços 90
Recursos de Informações 90
Ajuda e suporte 90
Segurança e Garantia 90
Web site da Lenovo 90
Web site de Suporte da Lenovo 91
Ajuda e Serviços 91

Informações Importantes sobre Segurança

CUIDADO:
Antes de usar este manual, certifique-se de ler e entender todas as informações de segurança relacionadas a este produto. Consulte as informações desta seção e as informações de segurança fornecidas no *Guia de Segurança, Garantia e Con iguração* **recebido com este produto. A leitura e a compreensão dessas informações reduzem o risco de lesões corporais e danos no produto.**

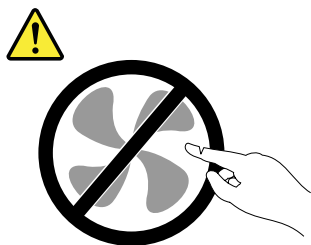
Se você não possuir mais uma cópia do *Guia de Segurança e Garantia*, poderá obter uma versão em PDF na Web site de suporte da Lenovo® em http://support.lenovo.com. O Web site de suporte da Lenovo também fornece o *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* e este *Guia do Usuário* em outros idiomas.

Serviço e Upgrades

Não deve-se tentar fazer manutenção em um produto, a menos que haja uma instrução para fazê-lo, dada pelo Centro de Suporte ao Cliente ou pela documentação. Utilize somente um Provedor de Serviços aprovado para reparar seu produto em particular.

Nota: Algumas peças do computador podem ser atualizadas ou substituídas pelo cliente. Normalmente, os upgrades são denominados opcionais. As peças de substituição aprovadas para a instalação pelo cliente são denominadas Unidades Substituíveis pelo Cliente ou CRUs. A Lenovo fornece uma documentação com instruções sobre quando é apropriado que os clientes instalem opcionais ou substituam CRUs. É necessário seguir exatamente todas as instruções ao instalar ou substituir peças. O estado Desligado de um indicador de energia não significa necessariamente que os níveis de voltagem dentro de um produto sejam zero. Antes de remover as tampas de um produto equipado com um cabo de energia, sempre certifique-se de que a alimentação esteja desligada e de que o produto esteja desconectado de qualquer fonte de alimentação. Para obter informações adicionais sobre CRUs, consulte o Capítulo 5 "Instalando ou Substituindo Hardware" na página 28. Em caso de dúvidas ou preocupações, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente.

Embora não existam peças em movimento no computador após a desconexão do cabo de energia, os avisos a seguir são necessários para a sua segurança.

CUIDADO:

Peças móveis perigosas. Mantenha distante seus dedos e outras partes do seu corpo.

CUIDADO:

Antes de substituir quaisquer CRUs, desligue o computador e aguarde de três a cinco minutos para deixar que o computador esfrie antes de abrir a tampa.

Prevenção contra Eletricidade Estática

A eletricidade estática, embora inofensiva ao Cliente, pode danificar seriamente os componentes e opcionais do computador. A manipulação inadequada de peças sensíveis à estática pode causar danos à peça. Ao desembalar um opcional ou uma CRU, não deve-se abrir a embalagem de proteção contra estática que contém a peça até que as instruções indiquem que o Cliente a instale.

Ao manipular opcionais ou CRUs, ou desempenhar qualquer trabalho dentro do computador, tome as seguintes precauções para evitar danos por eletricidade estática:

- Limite o seu movimento. O movimento pode fazer com que a eletricidade estática seja estabelecida ao seu redor.
- Sempre manipule os componentes com cuidado. Manipule adaptadores, módulos de memória e outras placas de circuito pelas extremidades. Nunca toque nos circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem os componentes.
- Ao instalar um opcional ou CRU sensível à estática, encoste o pacote de proteção estática que contém a peça em uma tampa metálica do slot de expansão ou em outra superfície metálica não pintada do computador por, pelo menos, dois segundos. Isto reduz a eletricidade estática no pacote e em seu corpo.
- Quando possível, remova a peça sensível à estática da embalagem de proteção contra estática e instale-a sem colocá-la em qualquer superfície. Quando isto não for possível, coloque a embalagem de proteção contra estática em uma superfície uniforme e nivelada e coloque a peça sobre ela.
- Não coloque a peça sobre a tampa do computador ou em outra superfície metálica.

Adaptadores e Cabos de energia

Utilize apenas os cabos e os adaptadores de energia fornecidos pelo fabricante do produto.

Os cabos de energia devem ter aprovação de segurança. Na Alemanha, eles devem ser do tipo H05VV-F, 3G, 0,75 mm^2, ou superiores. Em outros países, os tipos apropriados devem ser utilizados adequadamente.

Jamais enrole um cabo de energia em torno de um adaptador de energia ou outro objeto. Isso pode desgastar o cabo, fazendo com que ele se desencape, rache ou dobre. Isso pode representar um risco de segurança.

Passe os cabos de energia por lugares em que eles não sejam pisados, não causem tropeços nem sejam pressionados por objetos.

Proteja o cabo de energia e os adaptadores de energia de líquidos. Por exemplo, não deixe o cabo ou o adaptador de energia próximo a pias, banheiras, banheiros ou em pisos que sejam limpos com limpadores líquidos. Líquidos podem causar curto-circuito, especialmente se o cabo ou adaptador de energia sofreu fadiga com o uso impróprio. Líquidos também podem causar corrosão gradual dos terminais do cabo de energia e/ou dos terminais de um adaptador de energia, o que eventualmente pode resultar em superaquecimento.

Conecte sempre os cabos de energia e os cabos de sinal na ordem correta e assegure-se de que todos os conectores do cabo de energia estejam seguros e completamente conectados nas caixas.

Não utilize adaptadores de energia que demonstrem corrosão nos pinos de entrada de corrente alternada ou sinais de superaquecimento (como plástico deformado) na entrada de corrente alternada ou em qualquer lugar no adaptador de energia.

Não utilize cabos de energia nos quais os contatos elétricos nas duas extremidades apresentem sinais de corrosão ou superaquecimento ou onde o cabo de energia parece ter sido danificado de alguma forma.

Cabos de Extensão e Dispositivos Relacionados

Assegure-se de que as extensões, os protetores contra oscilações de tensão, fontes de alimentação ininterruptas e cabos de energia utilizados estejam classificados para suportar os requisitos elétricos do produto. Jamais sobrecarregue esses dispositivos. Se forem utilizados cabos de energia, a carga não deverá exceder a taxa de entrada do cabo. Consulte um eletricista para obter informações adicionais se tiver dúvidas sobre cargas elétricas, requisitos de alimentação e taxas de entrada.

Plugues e Tomadas

Se um receptáculo (tomada de energia) que o Cliente pretende utilizar com seu equipamento no computador parecer danificado ou corroído, a tomada não deve ser utilizada até que ela seja substituída por um eletricista qualificado.

Não envergue ou modifique o plugue. Se o plugue estiver danificado, entre em contato com o fabricante para obter uma substituição.

Não compartilhe a tomada com outros aparelhos elétricos domésticos ou comerciais que consumam grandes quantidades de eletricidade; caso contrário, a voltagem instável pode danificar seu computador, seus dados ou dispositivos conectados.

Alguns produtos são equipados com um plugue de três pinos. Esse plugue serve apenas em uma tomada aterrada. Esse é um recurso de segurança. Não desmonte esse recurso tentando inseri-lo em uma tomada não aterrada. Caso o Cliente não consiga inserir o plugue na tomada, deve entrar em contato com um eletricista para obter um adaptador de tomada aprovado ou substituir a tomada por uma que possua esse recurso de segurança. Nunca se deve sobrecarregar uma tomada. A carga geral do sistema não deve exceder 80 por cento da taxa do circuito de ramificação. Deve-se consultar um eletricista para obter informações adicionais caso o Cliente tenha dúvidas sobre cargas elétricas e taxas do circuito de ramificação.

Certifique-se de que a tomada de energia utilizada esteja cabeada adequadamente, tenha fácil acesso e esteja localizada próxima ao equipamento. Não estique totalmente os cabos de energia para não forçá-los.

Certifique-se de que a tomada de energia forneça a voltagem e a corrente corretas para o produto que estiver sendo instalado.

Conecte e desconecte o equipamento da tomada cuidadosamente.

Dispositivos Externos

Não conecte ou desconecte cabos de dispositivos externos que não sejam cabos USB ou 1394 enquanto o computador estiver ligado. Caso contrário, o computador poderá sofrer danos. Para evitar possíveis danos aos dispositivos conectados, deve-se aguardar pelo menos cinco segundos após o encerramento do computador para desconectar dispositivos externos.

Aquecimento e Ventilação do Produto

Computadores, adaptadores de energia e muitos acessórios podem gerar aquecimento quando ligados e quando baterias estão sendo carregadas. Siga sempre estas precauções práticas:

- Não deixe seu computador, seu adaptador de energia ou acessórios em contato com o seu colo ou qualquer parte de seu corpo por um período estendido quando os produtos estiverem funcionando ou quando a bateria estiver sendo carregada. O seu computador, adaptador de energia e muitos acessórios

produzem aquecimento durante a operação normal. O contato prolongado com o corpo pode causar desconforto ou potencialmente uma queimadura.

- Não carregue a bateria nem opere seu computador, adaptador de energia ou acessórios próximo a materiais inflamáveis ou em ambientes explosivos.
- Slots de ventilação, ventiladores e dissipadores de calor são fornecidos com o produto para segurança, conforto e operação confiável. Esses recursos podem ser bloqueados inadvertidamente colocando-se o produto em uma cama, sofá, carpete ou outra superfície flexível. Nunca bloqueie, cubra ou desative estes recursos.

Pelo menos uma vez a cada três meses faça uma inspeção em seu computador para ver se há poeira acumulada. Antes de inspecionar o computador, desligue a energia e desconecte seu cabo de energia da tomada; então, remova a poeira das aberturas e perfurações no painel. Caso o Cliente observe poeira acumulada na parte externa, deve examinar e remover a poeira de dentro do computador, incluindo as aletas de entrada do dissipador de calor, os orifícios da fonte de alimentação e os ventiladores. Sempre desligue e desconecte o computador antes de abrir a tampa. Se possível, evite operar o computador a uma distância aproximada de 60 cm de áreas de tráfego intenso. Se tiver que operar seu computador em uma área de tráfego intenso ou próximo a ela, inspecione e, se necessário, limpe seu computador com mais frequência.

Para sua segurança e para manter um ótimo desempenho do computador, sempre siga estas precauções básicas com seu computador desktop:

- Mantenha a tampa do computador fechada sempre que o computador estiver conectado.
- Inspecione regularmente a parte externa do computador em busca de acúmulo de poeira.
- Remova a poeira das saídas de ar e quaisquer perfurações no painel. Poderão ser necessárias limpezas mais frequentes em computadores localizados em áreas empoeiradas e de tráfego intenso.
- Não restrinja ou bloqueie qualquer abertura de ventilação.
- Não guarde ou opere o computador dentro de móveis, pois isso pode aumentar o risco de superaquecimento.
- As temperaturas do fluxo de ar no computador não devem exceder 35 °C (95 °F).
- Não instale dispositivos de filtragem de ar. Eles podem interferir no resfriamento adequado.

Ambiente Operacional

O ambiente ideal de utilização do computador é de 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) com variação de umidade entre 35% e 80%. Se o computador for armazenado ou transportado em temperaturas inferiores a 10 °C (50 °F), aguarde ele retornar lentamente à temperatura operacional ideal de 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) antes de utilizá-lo. Esse processo pode levar duas horas em condições extremas. Caso você não permita que o computador aumente para uma temperatura operacional ideal antes de utilizá-lo, isso poderá resultar em um dano irreparável no computador.

Se possível, coloque o computador em uma área seca e bem ventilada, sem exposição direta à luz solar.

Mantenha equipamentos elétricos tais como ventilador elétrico, rádio, alto-falantes de alta potência, ar-condicionado e forno de microondas longe do computador, pois os fortes campos magnéticos gerados por esses equipamentos podem danificar o monitor e os dados na unidade de disco rígido.

Não coloque bebidas em cima ou ao lado do computador ou de outros dispositivos conectados. Se o líquido for derramado sobre ou dentro do computador ou um dispositivo conectado, um curto-circuito ou outro dano poderá ocorrer.

Não coma ou fume sobre o teclado. As partículas que caem no teclado podem causar danos.

Informações sobre Segurança do Modem

CUIDADO:
Para reduzir o risco de incêndio, utilize apenas o cabo de linha de telecomunicação AWG Nº 26 ou maior (por exemplo, AWG Nº 24) listado pelo UL (Underwriters Laboratories) ou certificado pela CSA (Canadian Standards Association).

Para reduzir o risco de incêndio, choque elétrico ou ferimentos durante a utilização de equipamento telefônico, siga sempre as precauções básicas de segurança, tais como:

- Nunca instale a fiação do telefone durante uma tempestade com raios.
- Nunca instale tomadas de telefone em locais molhados, a menos que a tomada tenha sido projetada especialmente para locais molhados.
- Nunca toque em fios ou terminais telefônicos não-isolados, a menos que a linha de telefone tenha sido desconectada da interface de rede.
- Tome cuidado ao instalar ou modificar linhas de telefone.
- Evite utilizar um telefone (exceto um telefone sem fio) durante uma tempestade com raios. Pode existir o risco remoto de um choque elétrico provocado por raios.
- Não utilize o telefone para comunicar um vazamento de gás enquanto estiver próximo à área em que ocorreu o vazamento.

Declaração de Conformidade do Laser

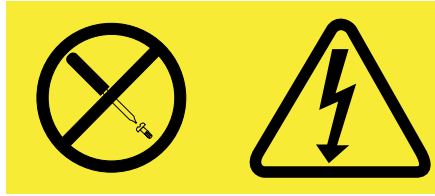
CUIDADO:
Quando produtos a laser (como CD-ROMs, unidades de DVD, dispositivos de fibra óptica ou transmissores) estão instalados, observe o seguinte:

- **Não remova as tampas. A remoção das tampas do produto a laser pode resultar em exposição prejudicial à radiação de laser. Não há peças que permitam manutenção no interior do dispositivo.**
- **A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes daqueles especificados aqui pode resultar em exposição perigosa à radiação.**

Algumas produtos a laser contêm um diodo de laser Classe 3A ou Classe 3B integrado. Observe o seguinte:

Radiação a laser quando aberta. Não olhe diretamente para o feixe a olho nu ou com instrumentos ópticos e evite exposição direta ao feixe.

Instruções sobre a Fonte de Alimentação

Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou qualquer peça que possua a etiqueta a seguir anexada.

Quaisquer componentes que tenham esta etiqueta anexada possuem interiormente voltagem, corrente e níveis de energia perigosos. Não existem peças no interior desses componentes que possam ser consertadas. Se o Cliente suspeitar de algum problema com uma dessas peças, deve entrar em contato com um técnico de serviço.

Limpeza e Manutenção

Mantenha o seu computador e seu espaço de trabalho limpos. Desligue o computador e, em seguida, desconecte o cabo de energia antes de limpar o computador. Não borrife líquido detergente diretamente no computador e nem utilize qualquer detergente que contenha material inflamável para limpa-lo. Borrife o detergente em um pano macio e então limpe as superfícies do computador.

Capítulo 1. Visão geral do produto

Este capítulo fornece informações sobre os recursos do computador, especificações, programas de software fornecidos pela Lenovo e locais dos conectores, componentes, peças da placa-mãe e unidades internas.

Recursos

Esta seção apresenta os recursos do computador. As informações abrangem uma variedade de modelos.

Para exibir as informações sobre seu modelo específico, execute uma das seguintes opções:

- Acesse o programa Setup Utility de acordo com as instruções do Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 55. Em seguida, selecione **Main → System Summary** para exibir as informações.
- No sistema operacional Windows 8.1, mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Em seguida, clique em **Configurações → Informações do PC** para exibir as informações.

Microprocessador

Seu computador vem com um dos seguintes microprocessadores (o tamanho do cache interno varia por tipo de modelo):

- Microprocessador Intel® Core™ i3
- Microprocessador Intel Core i5
- Microprocessador Intel Celeron®
- Microprocessador Intel Pentium®

Memória

Seu computador oferece suporte a até dois módulos de memória UDIMM DDR3.

Unidades internas

- Unidade óptica: DVD-ROM ou DVD-R (opcional)
- Unidade de disco rígido SATA (Serial Advanced Technology Attachment)

Subsistema de vídeo

- Placa gráfica integrada para um conector VGA e um conector DVI
- Slot de placa gráfica PCI Express x16 na placa-mãe para placa gráfica separada

Subsistema de áudio

- Áudio integrado de alta-definição (HD)
- Conector de entrada de áudio, conector de saída de áudio e conector de microfone no painel traseiro
- Conector de microfone e conector de fone de ouvido no painel frontal
- Alto-falante interno (instalado em alguns modelos)

Conectividade

- Controlador Ethernet integrado de 100/1000 Mbps
- Modem PCI Fax (alguns modelos)

Recursos de gerenciamento do sistema

- Capacidade de armazenar os resultados do teste de hardware POST (power-on self-test)
- Interface DMI

  A Desktop Management Interface fornece um caminho comum para os usuários acessarem informações sobre todos os aspectos de um computador, incluindo tipo de processador, data da instalação, impressoras e outros periféricos conectados, fontes de alimentação e histórico de manutenção.
- Modo de compatibilidade ErP

  A diretiva ErP (Energy-related products, produtos com energia elétrica) reduz o consumo de eletricidade quando seu computador está no modo de espera ou desligado. Para obter informações adicionais, consulte "Ativando o modo de compatibilidade ErP" na página 58.
- Intel Standard Manageability

  A Intel Standard Manageability é uma tecnologia de hardware e firmware que incorpora determinada funcionalidade a computadores para facilitar e reduzir o custo de monitoração, manutenção, atualização, upgrade e reparo para as empresas.
- Intel Matrix Storage Manager

  O Intel Matrix Storage Manager é um driver de dispositivo que oferece suporte a arrays RAID 5 e RAID 10 SATA em placas-mãe específicas com chipset Intel para aprimorar o desempenho do disco rígido.
- Preboot Execution Environment (PXE)

  O Preboot Execution Environment é um ambiente para a inicialização de computadores que usam uma interface de rede independente de dispositivos de armazenamento de dados (como a unidade de disco rígido) ou dos sistemas operacionais instalados.
- System Management (SM) Basic Input/Output System (BIOS) e software SM

  A especificação SM BIOS define as estruturas de dados e os métodos de acesso em um BIOS que permite que o usuário ou o aplicativo armazene e recupere informações específicas sobre o computador em questão.
- Wake on LAN

  Wake on LAN é um padrão de rede Ethernet que permite que um computador seja ligado ou ativado por uma mensagem da rede. A mensagem é geralmente enviada por um programa executado em outro computador na mesma rede local.
- Wake on Ring

  Wake on Ring, algumas vezes denominado Wake on Modem, é uma especificação que permite que os computadores e os dispositivos com suporte saiam do modo de inatividade ou de hibernação.
- Windows Management Instrumentation (WMI)

  Windows Management Instrumentation é um conjunto de extensões do Windows Driver Model. Ele oferece uma interface de sistema operacional por meio da qual os componentes instrumentados fornecem informações e notificação.

Recursos de entrada/saída (E/S)

- Um conector Ethernet
- Um conector de monitor DVI
- Uma porta serial de 9 pinos opcional
- Um conector de monitor VGA
- Seis conectores USB (dois no painel frontal e quatro no painel traseiro)
- Três conectores de áudio no painel traseiro (conector de entrada de áudio, conector de saída de áudio e conector do microfone)
- Dois conectores de áudio no painel frontal (conector do microfone e conector do fone de ouvido)

Para obter mais informações, consulte "Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador" na página 6 e "Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador" na página 7.

Expansão

- Um compartimento de unidade óptica
- Um slot de placa gráfica PCI Express x16
- Dois compartimentos de unidade de disco rígido (um padrão e um opcional)
- Dois slots de placa PCI Express x1

Fonte de alimentação

Seu computador vem com uma das seguintes fontes de alimentação:

- Fonte de alimentação de 180 watts com um comutador de seleção de voltagem manual
- Fonte de alimentação de 280 watts com detecção automática de voltagem

Recursos de segurança

- Software Computrace Agent integrado ao firmware
- Capacidade de ativar ou desativar um dispositivo
- Capacidade de ativar e desativar conectores USB individualmente
- Senha de inicialização (POP), senha do administrador e senha da unidade de disco rígido para impedir o uso não autorizado do seu computador
- Controle da sequência de inicialização
- Inicialização sem teclado ou mouse
- Suporte para uma trava de cabo integrada (trava Kensington)
- Suporte para um cadeado

Para obter informações adicionais, consulte o Capítulo 4 "Segurança" na página 23.

Programas de software pré-instalados

Seu computador é pré-instalado com alguns programas de software para ajudá-lo a trabalhar de forma mais fácil e segura. Para obter informações adicionais, consulte "Programas da Lenovo" na página 5.

Sistema operacional pré-instalado

Seu computador é pré-instalado com um dos seguintes sistemas operacionais:

- Sistema operacional Microsoft Windows 8.1

Sistemas operacionais, certificados ou testados para compatibilidade[1] (varia de acordo com o tipo de modelo)

- Sistema operacional Microsoft Windows 8.1

1. Os sistemas operacionais listados aqui estão sendo certificados ou testados para compatibilidade no momento da impressão desta publicação. Sistemas operacionais adicionais podem ser identificados pela Lenovo como compatíveis com seu computador seguindo a publicação deste manual. Esta lista está sujeita a alterações. Para determinar se um sistema operacional foi certificado ou testado quanto à compatibilidade, verifique o site do fornecedor do sistema operacional na Web.

Especificações

Esta seção lista as especificações físicas do seu computador.

Dimensões

Largura: 160 mm (6,3 polegadas)

Altura: 375,3 mm (14,78 polegadas)

Profundidade: 422,5 mm (16,63 polegadas)

Peso

Configuração máxima conforme fornecido: 6,8 kg (15,0 lbs) (sem a embalagem)

Configuração máxima conforme fornecido: 7,8 kg (17,2 lbs) (com a embalagem)

Ambiente

- Temperatura do ar:

  Operação: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)

  Desligado: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)

  Desligado: -10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F) (sem a embalagem)

- Umidade:

  Operacional: 20% a 80% (sem condensação)

  Não Operacional: 20% a 90% (sem condensação)

- Altitude:

  Operacional: -15,2 a 3048 m (-50 a 10.000 ft)

  Não-operacional: -15,2 a 10.668 m (-50 a 35.000 pés)

Entrada elétrica

- Voltagem de entrada:
  - Intervalo baixo:

    Mínimo: 100 V ac

    Máximo: 127 V ac

    Taxa de frequência de entrada: 50 a 60 Hz

    Configuração do comutador de seleção de voltagem: 115 V ac
  - Intervalo alto:

    Mínimo: 200 V ac

    Máximo: 240 V ac

    Taxa de frequência de entrada: 50 a 60 Hz

    Configuração do comutador de seleção de voltagem: 230 V ac

Programas da Lenovo

Seu computador é fornecido com programas da Lenovo para ajudá-lo a trabalhar de forma mais fácil e segura. Dependendo do sistema operacional Windows pré-instalado, os programas podem variar.

Introdução aos programas da Lenovo

Este tópico fornece uma breve introdução a alguns dos programas da Lenovo.

Nota: Dependendo do modelo do seu computador, alguns dos programas podem não estar disponíveis.

- **Lenovo Companion**

  Com o programa Lenovo Companion, você pode obter informações sobre os acessórios para seu computador, exibir blogs e artigos sobre ele e procurar outros programas recomendados.

- **Lenovo Support**

  O programa Lenovo Support permite registrar seu computador com a Lenovo, verificar a integridade do computador e o status da bateria, fazer download e exibir manuais do usuário para seu computador, obter as informações sobre garantia relevantes e explorar as informações de ajuda e suporte.

- **Lenovo Solution Center**

  O programa Lenovo Solution Center permite a você identificar e resolver problemas do computador. Ele combina testes de diagnóstico, coleta de informações do sistema, status de segurança e informações de suporte, bem como dicas para proporcionar o desempenho máximo do sistema.

Locais

Esta seção fornece informações para ajudá-lo a localizar os conectores nos painéis frontal e traseiro do computador, as peças da placa-mãe, além de seus componentes e unidades internas.

Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador

A Figura 1 "Posições dos conectores, controles e indicadores frontais" na página 6 mostra as posições dos conectores, controles e indicadores na parte frontal do computador.

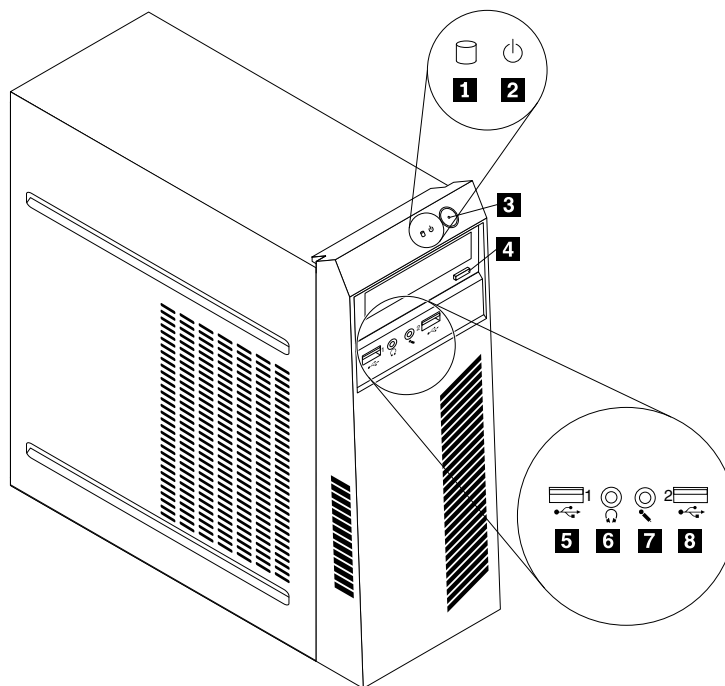



Figura 1. Posições dos conectores, controles e indicadores frontais

1 Indicador de atividade da unidade de disco rígido
2 Indicador de energia
3 Botão liga/desliga
4 Botão de abrir/fechar unidade óptica
5 Conector USB (Porta USB 1)
6 Conector do fone de ouvido
7 Conector do microfone
8 Conector USB (Porta USB 2)

Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador

A Figura 2 “Locais dos conectores traseiros” na página 7 mostra os locais dos conectores na parte traseira de seu computador. Alguns conectores na parte traseira do computador são codificados por cores para ajudá-lo a determinar onde conectar os cabos no computador.

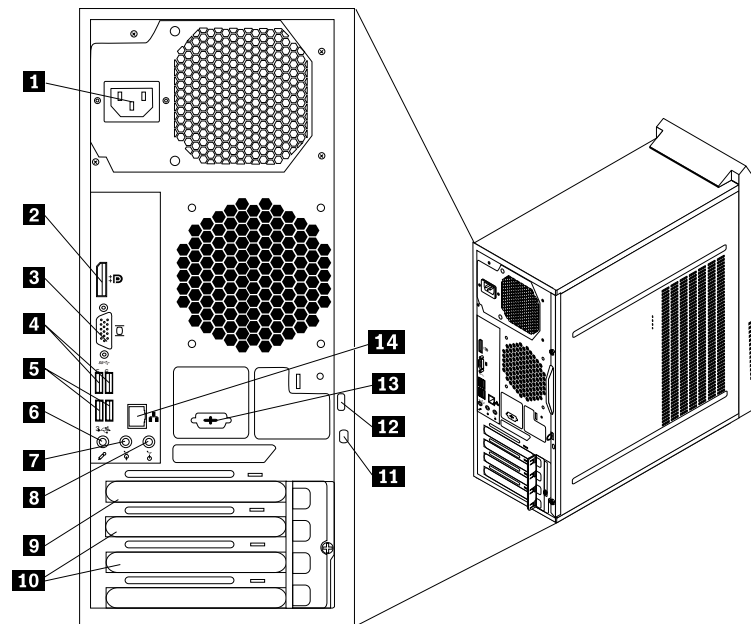



Figura 2. Locais dos conectores traseiros

1 Conector do cabo de energia	**8** Conector de entrada de áudio
2 Conector DisplayPort	**9** Slot da placa gráfica PCI Express x16
3 Conector do monitor VGA	**10** Slots de placa PCI Express x1 (2)
4 Conectores USB 3.0	**11** Slot da trava de segurança
5 Conectores USB 2.0	**12** Loop de cadeado
6 Conector do microfone	**13** Porta serial (opcional)
7 Conector de saída de áudio	**14** Conector Ethernet

Conector	Descrição
Conector de entrada de áudio	Utilizado para receber sinais de áudio de um dispositivo de áudio externo, como um sistema estéreo. Ao conectar um dispositivo de áudio externo, um cabo é conectado entre o conector de saída de áudio do dispositivo e o conector de entrada de áudio do computador.
Conector de saída de áudio	Usado para enviar sinais de áudio do computador para dispositivos externos, tais como alto-falantes estéreo com alimentação (alto-falantes com amplificadores integrados), fones de ouvido, teclados multimídia ou o conector de entrada de áudio de um sistema estéreo ou outro dispositivo de gravação externo.
Conector DisplayPort	Usado para conectar um monitor de alto desempenho, um monitor de unidade direta ou outros dispositivos que usam um conector DisplayPort.
Conector Ethernet	Utilizado para conectar um cabo Ethernet de rede local (LAN). **Nota:** Para operar o computador dentro dos limites de Classe B da FCC, utilize um cabo Ethernet Categoria 5.

Conector	Descrição
Conector de microfone	Utilizado para conectar um microfone ao seu computador quando você desejar gravar o som ou se utilizar o software de reconhecimento de fala.
Conector USB 2.0	Usado para conectar dispositivos que necessitam de conexão USB 2.0, como teclados, mouses, scanners, impressoras ou PDAs.
Conector USB 3.0	Usado para conectar dispositivos que necessitam de conexão USB 2.0 ou 3.0, como teclados, mouses, scanners, impressoras ou PDAs. O conector USB 3.0 fornece velocidades de transmissão mais altas, reduzindo o tempo necessário para a transmissão de dados.
Conector de monitor VGA	Usado para conectar um monitor VGA ou outros dispositivos que usam um conector de monitor VGA.

Localizando Componentes

A Figura 3 "Locais dos Componentes" na página 8 mostra os locais dos diversos componentes em seu computador. Para remover a tampa do computador, consulte "Removendo a Tampa do Computador" na página 29.

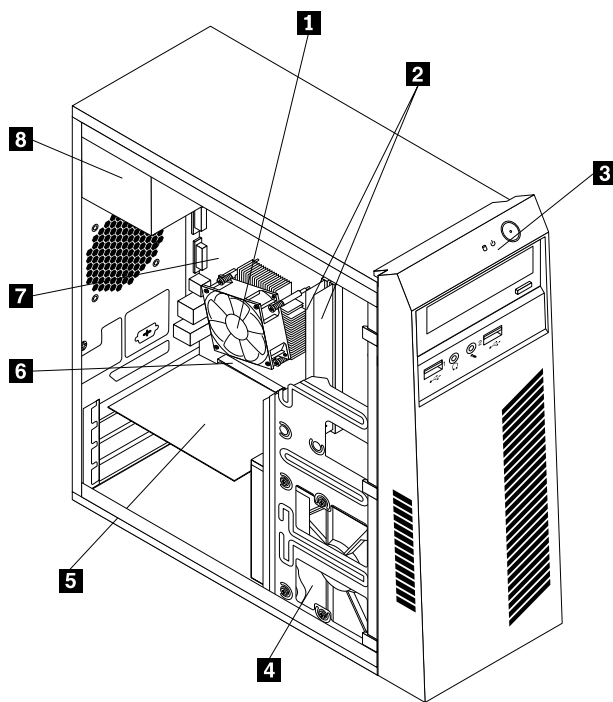



Figura 3. Locais dos Componentes

1 Conjunto do ventilador e dissipador de calor

2 Módulos de memória (2)

3 Painel frontal

4 Unidade de disco rígido

5 Placa PCI (instalada em alguns modelos)

6 Slot da placa gráfica PCI Express x16

7 Placa-mãe

8 Conjunto da fonte de alimentação

Localizando Peças na Placa-mãe

A Figura 4 “Locais das peças da placa-mãe” na página 9 mostra os locais das peças na placa-mãe.

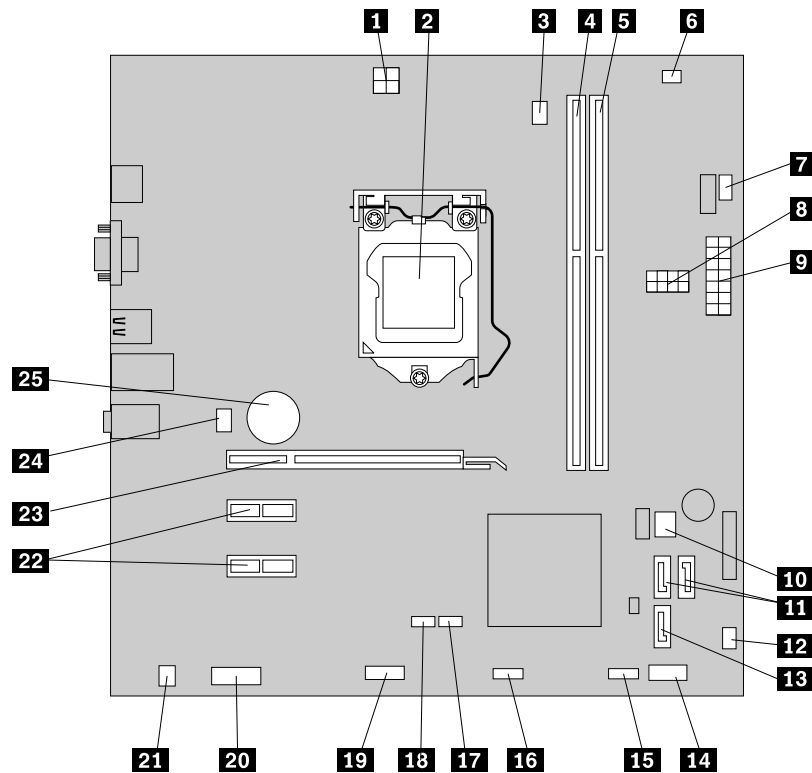



Figura 4. Locais das peças da placa-mãe

1 Conector de energia de 4 pinos

2 Microprocessador

3 Conector do ventilador do microprocessador

4 Slot de memória 1 (DIMM1)

5 Slot de memória 2 (DIMM2)

6 Conector de sensor térmico

7 Conector do ventilador de energia

8 Conectores de alimentação de unidade de disco rígido/unidade óptica

9 Conector de energia de 24 pinos

10 ROM do BIOS

11 Conectores SATA 3.0

12 Conector do ventilador da fonte de alimentação

13 Conector SATA 2.0

14 Conector do painel frontal (para conectar os indicadores de LED e o botão liga/desliga)

15 Conector USB frontal 1 (para conectar as portas USB 1 e 2 no painel frontal)

16 Conector USB frontal 2 (para conectar um dispositivo USB adicional)

17 Jumper de Limpeza de CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) /Recuperação

18 Jumper de limpeza/recuperação da CMOS

19 Conector Serial (COM2)

20 Conector de áudio frontal

21 Conector do alto-falante interno

22 Slots de placa PCI Express x1 (2)

23 Slot da placa gráfica PCI Express x16

24 Conector de ventilador do sistema

25 Bateria

Localizando Unidades Internas

Unidades internas são dispositivos que seu computador usa para ler e armazenar dados. Você pode incluir unidades em seu computador para aumentar a capacidade de armazenamento e permitir que seu computador leia outros tipos de mídia. As unidades internas são instaladas nos compartimentos. Neste manual, os compartimentos são designados compartimento 1, compartimento 2, etc.

Ao instalar ou substituir uma unidade interna, é importante observar o tipo e tamanho da unidade que você pode instalar ou substituir em cada compartimento e conectar corretamente os cabos à unidade instalada. Consulte a seção apropriada em "Instalando ou Substituindo Hardware" na página 28 para obter instruções sobre como instalar ou substituir unidades internas de seu computador.

A Figura 5 "Locais dos Compartimentos de Unidade" na página 10 mostra os locais dos compartimentos de unidade.

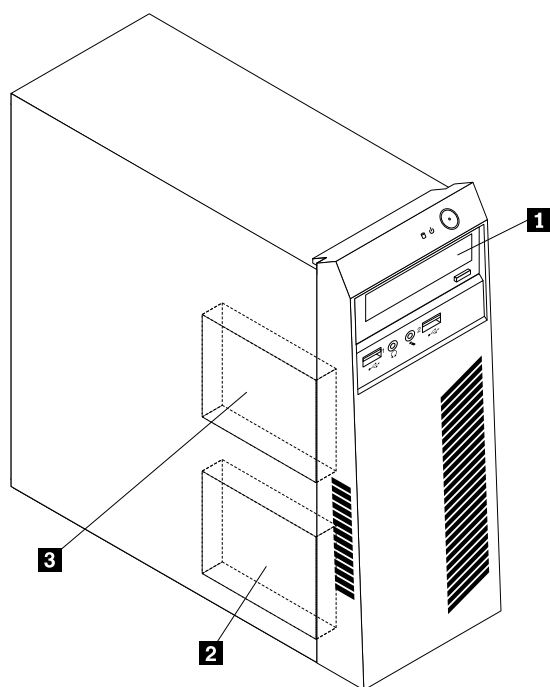



Figura 5. Locais dos Compartimentos de Unidade

1 Compartimento 1 - Compartimento da unidade óptica (com uma unidade óptica instalada em alguns modelos)

2 Compartimento 3 - Compartimento da unidade de disco rígido principal (com uma unidade de disco rígido SATA de 3,5 polegadas instalada)

3 Compartimento 4 - Compartimento de unidade de disco rígido secundária

Etiqueta do tipo de máquina e do modelo

A etiqueta do tipo de máquina e do modelo identifica o seu computador. Quando você entrar em contato com a Lenovo para obter ajuda, as informações do tipo de máquina e do modelo ajudarão os técnicos de suporte a identificar seu computador e prestar o serviço mais rápido.

Veja a seguir um exemplo de etiqueta do tipo de máquina e do modelo.

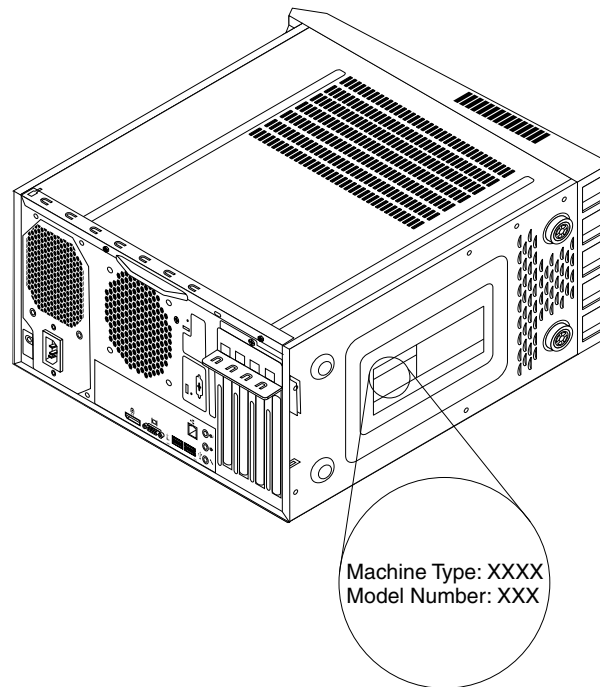



Figura 6. Etiqueta do tipo de máquina e do modelo

Capítulo 2. Usando o seu computador

Este capítulo fornece informações sobre como usar alguns dos componentes do computador.

Navegando no Windows 8.1

Para navegar entre a área de trabalho, a tela Iniciar e aplicativos que foram abertos a partir da tela Iniciar no sistema operacional Windows 8.1, execute uma das seguintes opções:

- Na tela Iniciar, execute uma das seguintes opções para navegar para o espaço de trabalho acessado mais recentemente (aplicativo, configuração ou área de trabalho):
  - Usando um dispositivo apontador: mova o ponteiro para o extremo do canto inferior esquerdo da tela até o ícone de controle de tela do Windows ⊞ ser exibido. Em seguida, clique no ícone.
  - Usando uma tela sensível ao toque: deslize para dentro ou para fora na borda esquerda da tela. As representações de todos os espaços de trabalho disponíveis são exibidas ao longo da borda esquerda da tela. Toque no ícone de controle de tela do Windows ⊞ na parte inferior.

    Nota: O ícone de controle de tela do Windows ⊞ é exibido somente quando há pelo menos um espaço de trabalho ativo em segundo plano no sistema.
- Na área de trabalho ou em qualquer outro espaço de trabalho aberto via tela Iniciar, execute uma das seguintes opções para navegar para a tela Iniciar:
  - Usando um dispositivo apontador:
    - Na área de trabalho, clique no ícone de controle de tela do Windows ⊞ no canto inferior esquerdo da tela.
    - De qualquer outro espaço de trabalho, mova o ponteiro para o extremo do canto inferior esquerdo da tela até o ícone de controle de tela do Windows ⊞ ser exibido. Em seguida, clique no ícone.
  - Usando uma tela sensível ao toque: execute uma das seguintes opções:
    - Na área de trabalho, toque no ícone de controle de tela do Windows ⊞ no canto inferior esquerdo da tela.
    - De qualquer outro espaço de trabalho, faça o seguinte:
      - Deslize de dentro e para fora na borda esquerda da tela. As representações de todos os espaços trabalho disponíveis são exibidas ao longo da borda esquerda da tela. Toque no ícone de controle de tela do Windows ⊞ na parte inferior.
      - Deslize a partir da borda direita da tela para exibir os botões. Em seguida, toque em **Iniciar**.

- De qualquer espaço de trabalho (tela Iniciar, área de trabalho, configurações do PC ou aplicativo aberto da tela Iniciar), use qualquer um dos procedimentos a seguir para ir para outro espaço de trabalho aberto anteriormente:
  - Para navegar para um espaço de trabalho acessado anteriormente (aplicativo, configuração ou área de trabalho), execute uma das seguintes opções:
    - Usando um dispositivo apontador:
      1. Execute um dos seguintes procedimentos:
         - Mova o ponteiro para o canto superior esquerdo da tela e, em seguida, mova o ponteiro para baixo ao longo da borda esquerda da tela.
         - Mova o ponteiro para o canto inferior esquerdo da tela e, em seguida, mova o ponteiro para cima ao longo da borda esquerda da tela.

         As representações de todos os espaços de trabalho disponíveis são exibidas ao longo da borda esquerda da tela.

         Nota: Somente os espaços de trabalho ativos que você acessou durante a sessão atual do Windows são exibidos ao longo da borda esquerda. Se você fechar um espaço de trabalho ativo, sua representação não é exibida ao longo da borda esquerda da tela.
      2. Clique na representação.
    - Usando uma tela sensível ao toque:
      - Método 1
        1. Deslize para dentro e para fora na borda esquerda da tela. As representações de todos os espaços de trabalho disponíveis são exibidas ao longo da borda esquerda da tela.
        2. Toque no espaço de trabalho desejado.
      - Método 2
        1. Deslize a partir da borda esquerda da tela para navegar para o próximo espaço de trabalho disponível.
        2. Repita a etapa 1 até navegar para o espaço de trabalho desejado.
  - Para navegar para o espaço de trabalho acessado mais recentemente (aplicativo, configurações do PC ou área de trabalho), execute uma das seguintes opções:
    - Usando um dispositivo apontador: mova o ponteiro para o extremo do canto superior esquerdo da tela até o ícone de controle de tela do Windows ⊞ ser exibido. Em seguida, clique no ícone.
    - Usando uma tela sensível ao toque: deslize para dentro a partir da borda esquerda da tela.

Para obter informações sobre como usar outros recursos do sistema operacional Windows 8.1, abra o aplicativo **Ajuda+Dicas** na tela Iniciar ou Aplicativos ou consulte o sistema de informações de Ajuda e Suporte do Windows. Para obter informações adicionais, consulte “Ajuda e suporte” na página 90.

Usando o teclado

Dependendo do modelo, o seu computador vem com um teclado padrão ou um teclado com leitor de impressão digital. As teclas de atalho do Microsoft Windows são fornecidas nos dois tipos de teclado.

Esta seção fornece informações sobre os seguintes tópicos:

- "Usando as teclas de atalho do Windows" na página 15

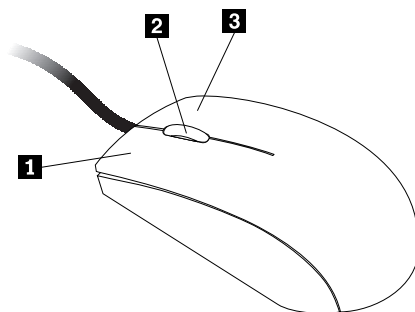
Usando as teclas de atalho do Windows

Tanto o teclado padrão como o teclado com leitor de impressão digital fornecem três teclas que podem ser usadas com o sistema operacional Microsoft Windows.

- As duas teclas de logotipo do Windows estão localizadas ao lado da tecla Alt em ambos os lados da barra de espaços. Elas apresentam o logotipo do Windows. No sistema operacional Windows 8.1, pressione a tecla Windows para abrir o menu **Iniciar**. No sistema operacional Windows 8.1, pressione a tecla Windows para alternar entre o espaço de trabalho atual e a tela Iniciar. O estilo do logotipo do Windows varia em função do tipo do teclado.
- A tecla de menu de contexto está localizada ao lado da tecla Ctrl, à direita da barra de espaços. Pressione essa tecla para abrir o menu de contexto do programa, ícone ou objeto ativo.

Nota: Você pode usar o mouse ou as teclas de seta para cima e para baixo para realçar as opções de menu. No sistema operacional Windows 8.1, você pode fechar o menu **Iniciar** ou o menu de contexto ao clicar no mouse ou pressionar Esc.

Usando o mouse com roda

O mouse com roda apresenta os seguintes controles:

1 Botão principal do mouse	Use este botão para selecionar ou iniciar um programa ou item de menu.
2 Roda	Use a roda para controlar a ação de rolagem do mouse. A direção na qual você movimenta a roda controla a direção da ação de rolagem.
3 Botão secundário do mouse	Use este botão para exibir um menu do programa, ícone ou objeto ativo.

É possível alternar a função dos botões principal e secundário do mouse, bem como alterar outros comportamentos padrão através da função de propriedades do mouse no Painel de Controle do Windows.

Acessando o Painel de Controle no sistema operacional Windows 8.1

No sistema operacional Windows, é possível exibir e alterar as configurações do computador via Painel de Controle. Para acessar o Painel de Controle no sistema operacional ou Windows 8.1, siga um destes procedimentos:

- Da área de trabalho
  1. Mova o ponteiro para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões.
  2. Clique em **Configurações**.
  3. Clique em **Painel de Controle**.
- Na tela Iniciar

– No Windows 8.1:
  1. Clique no ícone de seta no canto inferior esquerdo da tela para ir para a tela Aplicativos.
  2. Role para a direita e clique em **Painel de Controle** na seção **Sistema Windows**.

Ajustando o áudio

O som é um elemento importante de sua experiência com computadores. Seu computador possui um controlador de áudio digital integrado à placa-mãe. Alguns modelos também têm um adaptador de áudio de alto desempenho instalado em um dos slots de placa PCI.

Sobre o áudio do computador

Se o seu computador tiver um adaptador de áudio de alto de desempenho instalado de fábrica, os conectores de áudio da placa-mãe na parte traseira do computador normalmente estarão desativados; use os conectores fornecidos no adaptador de áudio.

Cada solução de áudio fornece pelo menos trs conectores: conector de entrada de áudio, conector de saída de áudio e conector do microfone. Em alguns modelos, um quarto conector é fornecido para a conexão de alto-falantes estéreo amplificados (alto-falantes que não exigem uma fonte de alimentação ac). O adaptador de áudio permite gravar e reproduzir sons e músicas, bem como ouvir músicas com aplicativos multimídia e trabalhar com softwares de reconhecimento de fala.

Opcionalmente, você poderá conectar um conjunto de alto-falantes estéreo amplificados aos conectores de saída de áudio para melhorar a qualidade do som com os aplicativos multimídia.

Configurando o volume na área de trabalho

Você pode acessar o controle de volume do desktop através do ícone de volume da barra de tarefas, localizado no canto inferior direito da área de trabalho do Windows. Clique no ícone de volume e mova o controle deslizante para cima ou para baixo a fim de controlar o volume ou clique no ícone **Silenciar** para desligar o áudio.

Configurando o volume no Painel de Controle

Você pode configurar o volume do computador no Painel de Controle. Para configurar o volume do computador no Painel de Controle, faça o seguinte:

1. No sistema operacional Windows 8.1, abra o Painel de Controle e clique em Hardware e Sons.

   Nota: Para obter informações detalhadas sobre como abrir o Painel de Controle no Windows 8.1, consulte "Acessando o Painel de Controle no sistema operacional Windows 8.1" na página 16.

2. Na seção **Som**, clique em **Ajustar o volume do sistema**.
3. Mova os controles deslizantes para cima ou para baixo para aumentar ou diminuir o volume do computador.

Usando CDs e DVDs

Seu computador pode ter uma unidade de DVD ROM ou uma unidade de DVD gravável instalada. As unidades de DVD utilizam mídias CD ou DVD de 12 cm (4,75 pol.) padrão da indústria. Se o seu computador vier com uma unidade de DVD, esta poderá ler discos DVD-ROM, discos DVD-R, discos DVD-RAM, discos DVD-RW e todos os tipos de CDs, como discos CD-ROM, discos CD-RW, discos CD-R e CDs de áudio. Se você tiver uma unidade de DVD gravável, ela também poderá gravar discos DVD-R, discos DVD-RW, discos DVD-RAM do tipo II, discos CD-RW padrão e de alta velocidade padrão, além de discos CD-R.

Siga estas diretrizes ao usar unidade de DVD:

- Não coloque o computador em um local onde a unidade fique exposta ao seguinte:
  - Temperatura elevada
  - Umidade elevada
  - Poeira excessiva
  - Vibração excessiva ou choque repentino
  - Uma superfície inclinada
  - Luz direta do sol
- Não insira nenhum objeto diferente de um CD ou DVD na unidade.
- Antes de mover o computador, remova o CD ou o DVD da unidade.

Manuseando e armazenando mídias CD e DVD

As mídias CD e DVD são duráveis e confiáveis, mas necessitam de um certo cuidado e manuseio especial. Ao manusear e armazenar um CD ou DVD, siga estas diretrizes:

- Segure o disco pelas extremidades. Não toque na superfície do lado sem etiqueta.
- Para remover pó ou marcas de dedo, limpe o disco do centro para a borda com um pano macio e limpo. Limpar o disco com um movimento circular pode causar perda de dados.
- Não escreva nem cole uma etiqueta no disco.
- Não arranhe nem marque o disco.
- Nunca coloque ou armazene o disco sob a luz direta do sol.
- Não utilize benzina, thinners ou outros produtos de limpeza para limpar o disco.
- Não envergue o disco nem o deixe cair.
- Não insira discos danificados na unidade. Discos empenados, arranhados ou sujos podem danificar a unidade.

Capítulo 3. Você e seu computador

Este capítulo fornece informações sobre acessibilidade, conforto e relocação do seu computador para outros países ou regiões.

Acessibilidade e conforto

Práticas de ergonomia adequadas são importantes para que você obtenha o máximo de seu computador pessoal e evite desconforto. Organize sua área de trabalho e o equipamento utilizado para atender às suas necessidades e ao tipo de trabalho que você faz. Além disso, tenha hábitos de trabalho saudáveis a fim de obter o desempenho e o conforto máximos ao usar o computador.

Os tópicos a seguir fornecem informações sobre como organizar sua área de trabalho, configurar seu computador e estabelecer hábitos saudáveis de trabalho.

A Lenovo está empenhada em fornecer um melhor acesso às informações e tecnologias às pessoas com deficiência. Como resultado, as informações a seguir oferecem meios para ajudar os usuários com limitações auditivas, visuais e de mobilidade a utilizarem da melhor forma possível seus computadores.

Tecnologias de assistência permitem que os usuários acessem informações da maneira mais apropriada. Algumas dessas tecnologias já são fornecidas pelo sistema operacional, outras podem ser adquiridas de fornecedores ou acessadas via Web:
http://www.lenovo.com/healthycomputing

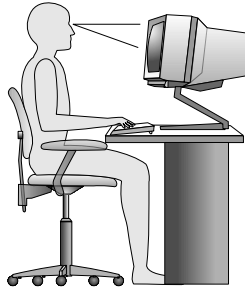
Organizando Sua Área de Trabalho

Para obter o máximo de seu computador, organize o equipamento utilizado e sua área de trabalho para atender às suas necessidades e ao tipo de trabalho que você faz. Seu conforto é de grande importância, mas fontes de luz, circulação de ar e a localização de tomadas também podem afetar a maneira de organizar sua área de trabalho.

Conforto

Apesar de não haver uma única posição de trabalho ideal para todo mundo, aqui estão algumas diretrizes para ajudá-lo a encontrar uma posição à qual você melhor se adeque.

Ficar na mesma posição por muito tempo pode causar fadiga. O encosto e o assento de sua cadeira devem possuir ajuste independente e proporcionar um bom nível de apoio. O assento deve ter a frente curvada para aliviar a pressão nas coxas. Ajuste o assento de forma que suas coxas estejam paralelas ao chão e seus pés estejam apoiados no chão ou em um descanso para os pés.

Ao utilizar o teclado, mantenha seus antebraços paralelos ao chão e seus punhos em uma posição confortável. Mantenha um toque leve no teclado e sua mão e dedos relaxados. Altere o ângulo do teclado para obter o máximo de conforto ao ajustar a posição dos pés do teclado.

Ajuste o monitor de forma que a parte superior do teclado esteja no nível de seus olhos ou um pouco abaixo. Coloque o monitor a uma distância da visão confortável, geralmente de 51 a 61 cm (20 a 24 pol.) e posicione-o de forma que possa vê-lo sem ter que torcer seu corpo. Além disso, posicione outros equipamentos utilizados com frequência, como o telefone ou um mouse, em local de fácil acesso.

Brilho e Iluminação

Posicione o monitor de forma a reduzir o brilho e os reflexos de luzes do teto, da janela e de outras fontes de iluminação. A luz refletida de superfícies brilhantes pode causar reflexos perturbadores na tela de seu monitor. Posicione o monitor em um ângulo reto de janelas e outras fontes de luz, sempre que possível. Reduza a iluminação do teto, se necessário, desligando algumas luzes ou utilizando lâmpadas de menor potência. Se o monitor for instalado perto de uma janela, utilize cortinas ou persianas para bloquear a luz do sol. Você pode ajustar os controles de brilho e contraste de seu monitor à medida em que a iluminação da sala muda durante o dia.

Quando for impossível evitar reflexos ou ajustar a iluminação, um filtro anti-reflexo colocado sobre a tela pode ser útil. No entanto, esses filtros podem afetar a claridade da imagem na tela; utilize-os somente após ter exaurido outros métodos de redução de brilho.

A poeira aumenta os problemas associados ao brilho. Lembre-se de limpar a tela de seu monitor periodicamente, utilizando um pano macio conforme orientado na documentação do monitor.

Circulação de Ar

O computador e o monitor produzem calor. O computador tem um ventilador que puxa ar fresco para dentro e força ar quente para fora. O monitor libera ar quente pelas aberturas de ventilação. Bloquear as ventilações de ar pode causar superaquecimento, o que pode resultar em mau funcionamento ou dano. Posicione o computador e o monitor de forma que nada bloqueie as ventilações de ar; geralmente, 51 mm (2 pol.) de espaço de ar são suficientes. Certifique-se também de que o ar ventilado não esteja sendo dirigido às pessoas.

Tomadas e Comprimentos dos Cabos

A localização de tomadas, o comprimento dos cabos de alimentação e dos cabos que se conectam ao monitor, impressora e outros dispositivos podem determinar o posicionamento final de seu computador.

Ao organizar sua área de trabalho:

- Evite a utilização de cabos de extensão. Sempre que possível, conecte o cabo de alimentação do computador diretamente a uma tomada elétrica.
- Mantenha os cabos de alimentação fora das passagens e de outras áreas onde possam ser chutados acidentalmente.

Para obter informações adicionais sobre cabos de energia, consulte “Adaptadores e Cabos de energia” na página vi.

Registrando o computador

Quando você registra o computador, as informações são inseridas em um banco de dados; isso permite que a Lenovo entre em contato com você em caso de um recall ou de outro problema grave. Após registrar seu computador com a Lenovo, você receberá um serviço mais rápido ao ligar para a Lenovo para obter ajuda. Além disso, alguns locais oferecem privilégios e serviços estendidos para usuários registrados.

Para registrar seu computador com a Lenovo, faça o seguinte:

- Vá para http://www.lenovo.com/register e siga as instruções na tela para registrar seu computador.
- Conecte o computador à Internet e registre-o com um programa de registro pré-instalado:
  - No Windows 8.1: abra o programa Lenovo Support. Em seguida, clique em **Registro** e siga as instruções na tela para registrar seu computador.

Levando seu computador para outro país ou região

Ao levar seu computador para outro país ou região, você deverá considerar os padrões elétricos locais. Esta seção fornece informações sobre os seguintes tópicos:

- "Comutadores de Seleção de Voltagem" na página 21
- "Cabos de alimentação de reposição" na página 21

Comutadores de Seleção de Voltagem

Alguns computadores são equipados com um comutador de seleção de voltagem localizado próximo ao ponto de conexão do cabo de energia no computador e alguns computadores não possuem um comutador de seleção de voltagem. Antes de instalar seu computador ou relocalizá-lo em outro país ou região, você deve ter certeza de que configurou seu computador para corresponder com a voltagem disponível em sua tomada.

CUIDADO:
É necessário conhecer a voltagem da conexão elétrica (tomada) onde seu computador será conectado. Se o Cliente não souber qual é a voltagem, deve entrar em contato com a companhia elétrica local ou consultar Web sites oficiai ou outras literaturas para viajantes no país ou região onde está localizado.

Se seu computador tiver um comutador de seleção de voltagem, o Cliente deve configurá-lo para que corresponda à voltagem disponível na tomada. Configurar o comutador de seleção de voltagem incorretamente causará danos permanentes ao computador. Não conecte o computador a uma tomada até verificar se o comutador de seleção de voltagem está configurado para corresponder à voltagem disponível nas tomadas.

Se seu computador não tiver um comutador de seleção de voltagem, inspecione a etiqueta de classificação de voltagem na parte inferior do computador e observe o seguinte:

- Se a etiqueta de classificação de voltagem mostrar uma faixa de "100-127 V" ou "200-240 V", você deverá garantir que a voltagem fornecida na tomada elétrica corresponda à classificação de voltagem na etiqueta do computador. Se não houver correspondência, não tente conectar o computador à tomada elétrica, a menos que seja utilizado um dispositivo externo como uma transformador de conversão de voltagem.

Cabos de alimentação de reposição

Em caso de relocação de seu computador para um país ou região que utilize um estilo de tomada elétrica diferente do usado no momento, será necessário comprar adaptadores de tomada ou novos cabos de alimentação. Você pode encomendar cabos de alimentação diretamente da Lenovo.

Para obter informações sobre cabos de alimentação e números de peça, visite:
http://www.lenovo.com/powercordnotice

Capítulo 4. Segurança

Este capítulo fornece informações sobre como proteger seu computador contra roubo e uso não autorizado.

Recursos de segurança

Os seguintes recursos de segurança estão disponíveis em seu computador:

- Software Computrace Agent integrado ao firmware

  O software Computrace Agent é uma solução de recuperação de roubos de computadores e de gerenciamento de ativos de TI. O software detecta se foram efetuadas alterações no computador, como alterações de hardware, de software ou no seu local de chamada.

  Nota: Talvez você precise comprar uma assinatura para ativar o software Computrace Agent.

- Capacidade de ativar e desativar dispositivos e conectores USB

  Para obter informações adicionais, consulte "Ativando ou desativando um dispositivo" na página 57.

- Leitor de impressão digital integrado (disponível em alguns modelos)

  Dependendo dos modelos do seu computador, o teclado poderá incluir um leitor de impressão digital integrado. Cadastrando sua impressão digital e associando-a a uma senha de inicialização, a uma senha de disco rígido ou a ambas as senhas, você poderá iniciar o computador, efetuar logon no sistema e acessar o programa Setup Utility passando o dedo pelo leitor, sem digitar uma senha. Assim, a autenticação por impressão digital pode substituir as senhas e permitir o acesso simples e seguro do usuário.

- Controle da sequência de inicialização

  Para obter informações adicionais, consulte "Selecionando ou Alterando a Sequência do Dispositivo de Inicialização" na página 58.

- Inicialização sem teclado ou mouse

  Seu computador é capaz de efetuar login no sistema operacional sem um teclado ou um mouse conectado.

Travando a tampa do computador

O travamento da tampa do computador ajuda a evitar que pessoas não autorizadas obtenham acesso aos seus componentes internos. Seu computador vem com uma trava de cadeado para que a tampa não possa ser removida quando um cadeado for instalado.

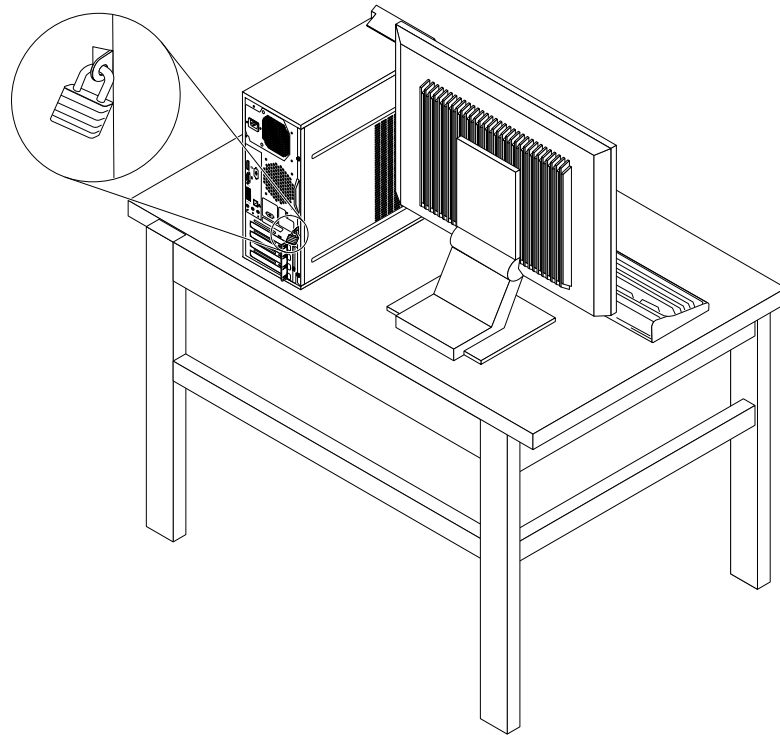



Figura 7. Instalando um Cadeado

Conectando uma trava de cabo integrada

Uma trava de cabo integrada, às vezes referida como a trava Kensington, pode ser usada para prender seu computador em uma escrivaninha, mesa ou outra fixação temporária. A trava de cabo se conecta ao slot de trava de cabo integrada na parte posterior de seu computador e é operada com uma chave. A trava do cabo também trava os botões utilizados para abrir a tampa do computador. Este é o mesmo tipo de trava utilizado com vários computadores notebook. É possível encomendar um cabo de segurança integrado diretamente da Lenovo ao procurar *Kensington* em:
http://support.lenovo.com

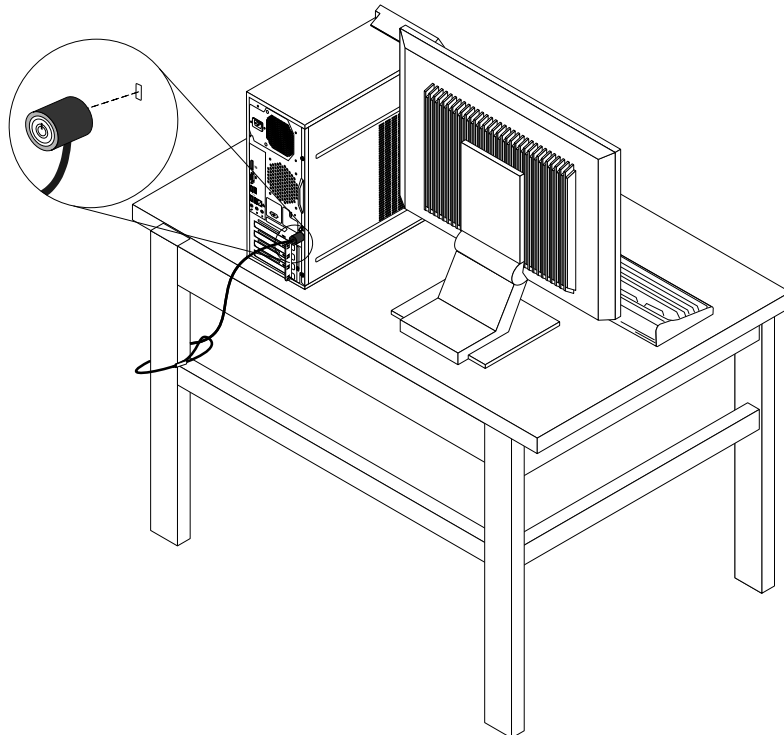



Figura 8. Trava de Cabo Integrada

Utilizando senhas

Você pode configurar diversas senhas através do sistema operacional Microsoft Windows e do BIOS do seu computador para ajudar a impedir o seu uso não autorizado.

Senhas do BIOS

Você pode usar o programa BIOS Setup Utility para configurar senhas a fim de impedir o acesso não autorizado ao computador e aos dados. Os seguintes tipos de senha estão disponíveis:

- Senha de inicialização: Quando uma senha de inicialização for configurada, você será solicitado a digitar uma senha válida toda vez que ligar o computador. O computador não poderá ser usado até que a senha válida seja digitada. Para obter mais informações, consulte “Power-On Password” na página 56.
- Senha do disco rígido: A configuração de uma senha do disco rígido impede o acesso não autorizado aos dados na unidade de disco rígido. Quando uma Hard Disk Password é configurada, é solicitado que você digite uma senha válida toda vez que tentar acessar a unidade de disco rígido. Para obter informações adicionais, consulte “Hard Disk Password” na página 56.

- Senha do administrador: A configuração de uma senha do administrador impede que usuários não autorizados alterem as configurações definidas. Se você for responsável por manter as definições de configuração de vários computadores, talvez deseje configurar um Administrator Password. Para obter informações adicionais, consulte "Administrator Password" na página 56.

Não é necessário definir senhas para usar o computador. No entanto, usar senhas melhora a segurança da computação.

Senhas do Windows

Dependendo de sua versão do sistema operacional Windows, você poderá usar senhas para diversos recursos, como por exemplo, para controlar o acesso de login, o acesso a recursos compartilhados, o acesso à rede, além das configurações de usuários individuais. Para obter informações adicionais, consulte "Ajuda e suporte" na página 90.

Usando e entendendo firewalls

Um firewall poderá ser um hardware, um software ou uma combinação de ambos, dependendo do nível de segurança necessário. Os firewalls operam com base em um conjunto de regras para determinar quais conexões de entrada e saída são autorizadas. Se o seu computador possuir um programa de firewall pré-instalado, ele ajudará a protegê-lo contra ameaças à segurança e ataques da Internet, acesso não autorizado e invasões. Ele também protegerá sua privacidade. Para obter mais informações sobre como usar o programa de firewall, consulte o sistema de ajuda desse programa.

O sistema operacional Windows pré-instalado no seu computador vem com o Windows Firewall. Para obter detalhes sobre como usar o Windows Firewall, consulte "Ajuda e suporte" na página 90.

Protegendo dados contra vírus

O seu computador vem com um programa antivírus pré-instalado para ajudá-lo a se proteger contra vírus, bem como detectá-los e eliminá-los.

A Lenovo fornece uma versão completa do software antivírus em seu computador com uma assinatura grátis válida por 30 dias. Após 30 dias, você deverá renovar a licença para continuar a receber as atualizações do software antivírus.

Nota: Os arquivos de definição de vírus devem ser mantidos atualizados para garantir a proteção contra novos vírus.

Para obter mais informações sobre como usar seu software antivírus, consulte o sistema de ajuda de seu software antivírus.

Capítulo 5. Instalando ou Substituindo Hardware

Este capítulo fornece instruções sobre como instalar ou substituir o hardware para seu computador.

Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática

Não abra a embalagem de proteção contra estática que contém a nova peça até que a peça com defeito tenha sido removida do computador e até estar pronto para instalar a nova peça. A eletricidade estática, embora inofensiva a você, pode danificar seriamente os componentes e peças do computador.

Ao manusear peças e outros componentes do computador, tome estas precauções para evitar danos por eletricidade estática:

- Limite o seu movimento. O movimento pode fazer com que a eletricidade estática seja estabelecida ao seu redor.
- Sempre manuseie cuidadosamente as peças e outros componentes do computador. Manuseie as placas PCI, módulos de memória, placas-mãe e microprocessadores pelas bordas. Nunca toque os circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem nas peças e outros componentes do computador.
- Antes de substituir uma nova peça, toque o pacote de proteção contra estática que contém a peça em uma tampa de metal do slot de expansão ou em outra superfície metálica não-pintada do computador por, pelo menos, dois segundos. Isso reduz a eletricidade estática da embalagem e do seu corpo.
- Quando possível, remova a nova peça do pacote de proteção contra estática e instale-a diretamente no computador, sem colocá-la em outro lugar. Quando isto não for possível, coloque a embalagem de proteção contra estática em uma superfície uniforme e nivelada e coloque a peça sobre ela.
- Não coloque a peça sobre a tampa do computador ou em outra superfície metálica.

Instalando ou Substituindo Hardware

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou substituir o hardware para seu computador. É possível expandir os recursos de seu computador e manter seu computador instalando ou substituindo o hardware.

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Notas:

1. Utilize apenas peças de computador fornecidas pela Lenovo.
2. Ao instalar ou substituir um opcional, use as instruções adequadas desta seção juntamente com as instruções que vêm com a opção.

Instalando Opcionais Externos

É possível conectar opcionais externos em seu computador, como alto-falantes externos, uma impressora ou um scanner. Para alguns opcionais externos, você deve instalar software adicional, além de realizar a conexão física. Ao instalar um opcional externo, consulte “Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador” na página 6 e “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 7 para identificar o conector necessário. Em seguida, utilize as instruções fornecidas com o opcional para ajudá-lo a estabelecer a conexão e instalar qualquer software ou drivers de dispositivo necessários para o opcional.

Removendo a Tampa do Computador

> **Atenção:**
> Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as "Informações Importantes sobre Segurança" na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como remover a tampa do computador.

CUIDADO:

Desligue o computador e aguarde de três a cinco minutos para que o computador esfrie antes de remover a tampa do computador.

Para remover a tampa do computador, faça o seguinte:

1. Remova qualquer mídia das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
3. Desconecte os cabos de alimentação, os cabos de Entrada/Saída (E/S) e quaisquer outros cabos conectados ao computador. Consulte "Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador" na página 6 e "Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador" na página 7.
4. Remova qualquer dispositivo de travamento que prende a tampa do computador, tal como um cadeado ou uma trava de cabo integrada. Consulte "Travando a tampa do computador" na página 24 e "Conectando uma trava de cabo integrada" na página 25.
5. Remova os dois parafusos que prendem a tampa do computador e deslize-a para trás para removê-la.

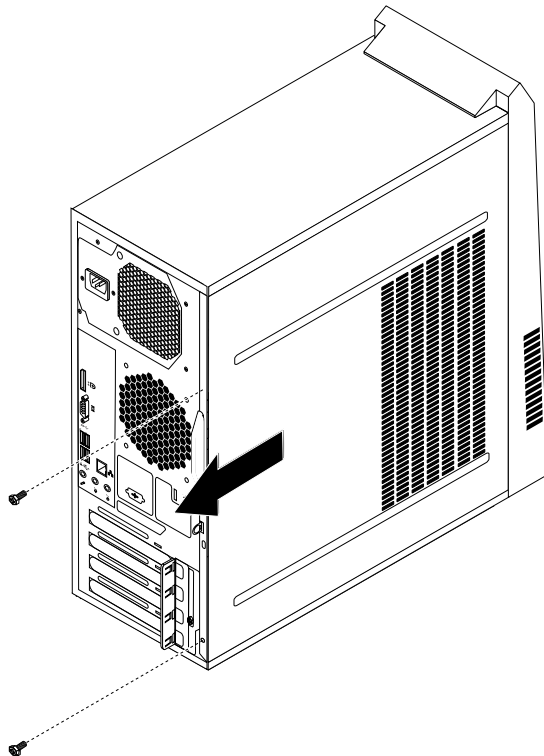



Figura 9. Removendo a Tampa do Computador

Removendo e Reinstalando o Painel Frontal

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as "Informações Importantes sobre Segurança" na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como remover e reinstalar o painel frontal.

Para remover reinstalar o painel frontal, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Remova a tampa do computador. Consulte "Removendo a Tampa do Computador" na página 29.
3. Remova o painel frontal liberando as três guias plásticas do lado esquerdo e girando o painel frontal para fora.

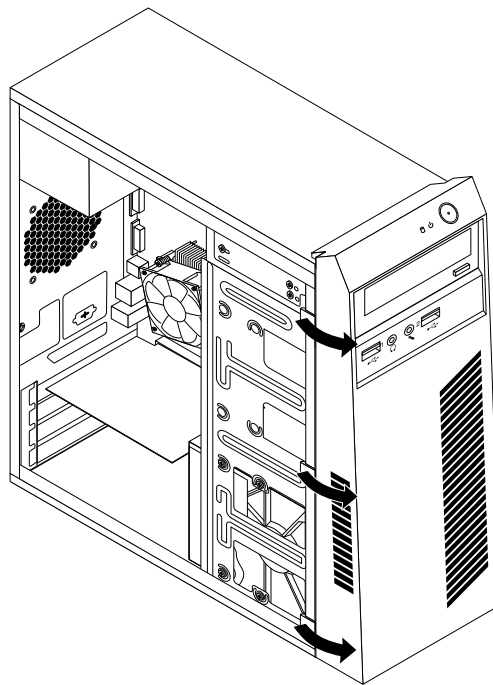



Figura 10. Removendo o Painel Frontal

4. Para reinstalar o painel frontal, alinhe as três guias plásticas no lado direito do painel frontal com os orifícios correspondentes no chassi e, em seguida, gire o painel frontal para dentro até ele encaixar na posição no lado esquerdo.

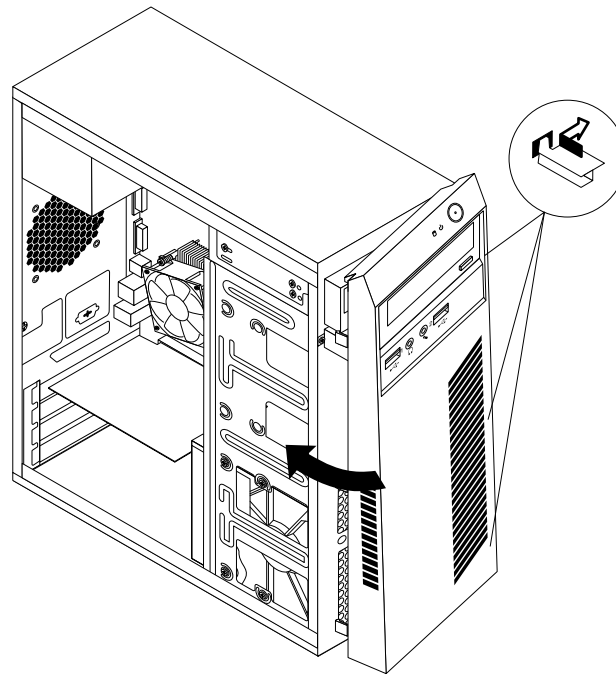



Figura 11. Reinstalando o painel frontal

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50.

Instalando ou Substituindo uma Placa PCI

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou substituir uma placa PCI. Seu computador possui dois slots de placa PCI Express x1 e um slot de placa gráfica PCI Express x16.

Para instalar ou substituir uma placa PCI, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Remova a tampa do computador. Consulte “Removendo a Tampa do Computador” na página 29.

3. Na parte traseira do computador, remova o parafuso que prende a trava de placas PCI.

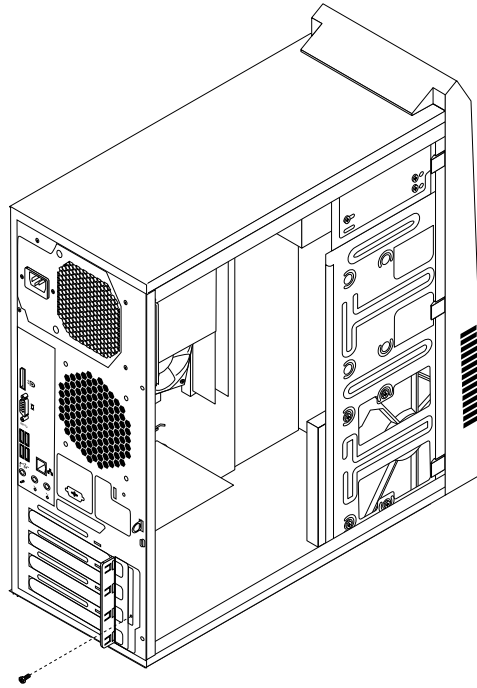



Figura 12. Removendo o parafuso que prende a trava de placas PCI

4. Para instalar ou substituir uma placa PCI, siga um destes procedimentos, conforme adequado:
   - Se você estiver instalando uma placa PCI, remova a tampa do slot de metal apropriada.

- Se você estiver substituindo uma placa PCI antiga, segure a placa que está instalada e puxe-a gentilmente para fora do slot.

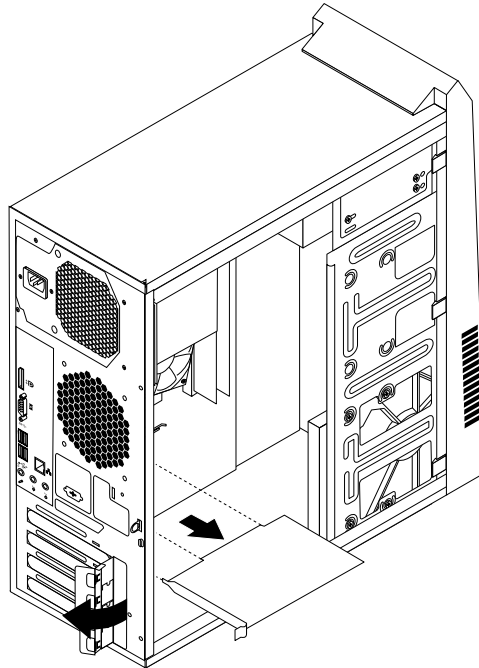
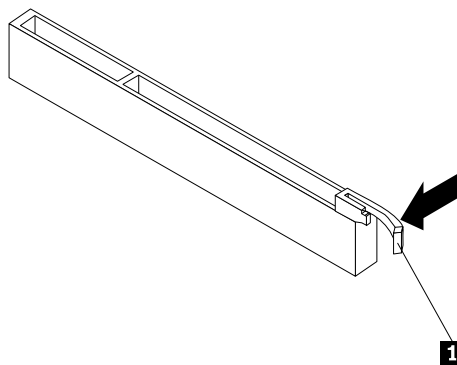



Figura 13. Removendo uma Placa PCI

Notas:

a. A placa se encaixa firmemente no slot da placa. Se necessário, mova alternadamente um pouco cada lado da placa até ela ser removida do slot da placa.

b. Se a placa estiver presa no local através de uma trava de retenção, pressione a trava de retenção da placa **1** conforme mostrado para soltar a trava. Segure a placa e gentilmente puxe-a para fora do slot.

5. Remova a nova placa PCI de sua embalagem antiestática.
6. Instale a nova placa PCI no slot apropriado na placa-mãe. Consulte "Localizando Peças na Placa-mãe" na página 9.

   Nota: Se você estiver instalando uma placa gráfica PCI Express x16, certifique-se de que os clipes de retenção do slot de memória estejam fechados antes de instalar a placa gráfica.

7. Gire a trava da placa para a posição fechada para prender a placa PCI.

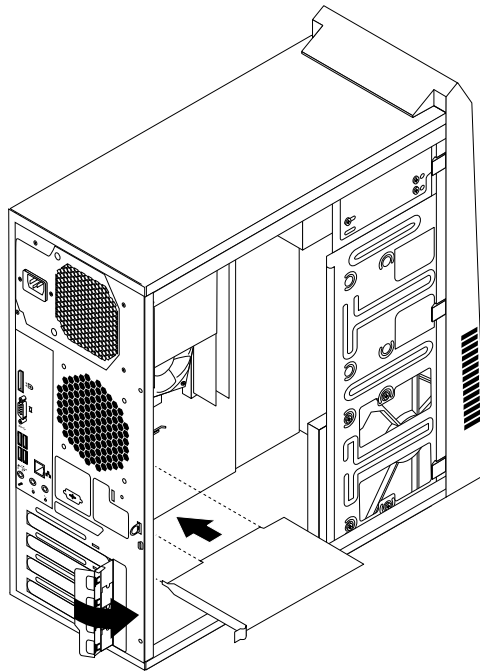



Figura 14. Instalando uma Placa PCI

8. Reinstale o parafuso para prender a trava de placas PCI no lugar.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50.

Instalando ou Substituindo um Módulo de Memória

> **Atenção:**
> Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou substituir um módulo de memória.

Seu computador possui dois slots para instalação ou substituição de UDIMMs DDR3 que fornecem um máximo de 8 GB de memória do sistema. Ao instalar ou substituir um módulo de memória, use UDIMMs DDR3 de 1 GB, 2 GB ou 4 GB em qualquer combinação até um máximo de 8 GB.

Para instalar ou substituir um módulo de memória, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Remova a tampa do computador. Consulte “Removendo a Tampa do Computador” na página 29.
3. Vire o computador sobre sua lateral para facilitar o acesso à placa-mãe.
4. Localize os slots de memória. Consulte “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 9.
5. Remova quaisquer peças que possam impedir o acesso aos slots de memória. Dependendo de seu modelo de computador, pode ser necessário remover a placa gráfica PCI Express x16 para facilitar o acesso aos slots de memória. Consulte “Instalando ou Substituindo uma Placa PCI” na página 31.

6. Para instalar ou substituir um módulo de memória, siga um destes procedimentos, conforme adequado:

   - Se estiver substituindo um módulo de memória antigo, abra os clipes de retenção e puxe gentilmente o módulo de memória para fora do slot de memória.

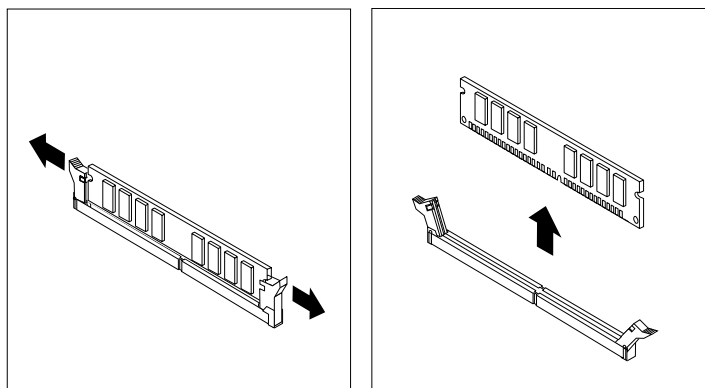



Figura 15. Removendo um Módulo de Memória

   - Se estiver instalando um módulo de memória, abra os clipes de retenção do slot de memória no qual deseja instalar o módulo de memória.

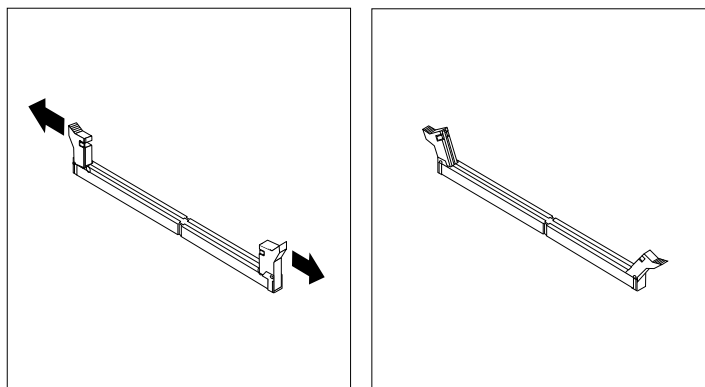



Figura 16. Abrindo os clipes de retenção

7. Posicione o novo módulo de memória sobre o slot de memória. Certifique-se de que o encaixe 1 no módulo de memória esteja corretamente alinhado à chave do slot 2 na placa-mãe. Empurre o módulo de memória diretamente para baixo no slot até que os clipes de retenção fechem.

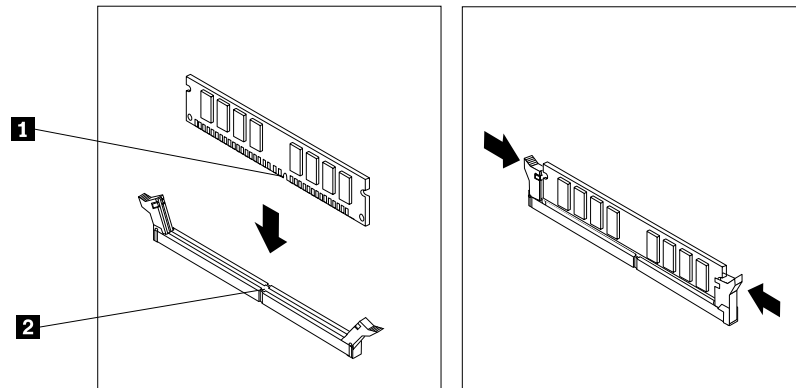



Figura 17. Instalando um Módulo de Memória

8. Reinstale a placa gráfica PCI Express x16 se tiver removido-a.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50.

Substituição da Bateria

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Seu computador possui um tipo especial de memória que mantém a data, a hora e as definições para recursos integrados, como atribuições de porta paralela (configuração). Uma bateria mantém essas informações ativas quando você desliga o computador.

A bateria normalmente não requer troca ou manutenção durante sua vida útil; entretanto, nenhuma bateria dura para sempre. Se a bateria falhar, a data, a hora e as informações sobre configuração (incluindo senhas) serão perdidas. Uma mensagem de erro aparecerá quando você ligar o computador.

Consulte “Aviso sobre baterias de lítio” no *Guia de Segurança, Garantia e Con iguração* para obter informações sobre substituição e descarte da bateria.

Para substituir a bateria, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Remova a tampa do computador. Consulte “Removendo a Tampa do Computador” na página 29.
3. Localize a bateria. Consulte “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 9.

4. Remova a bateria antiga.

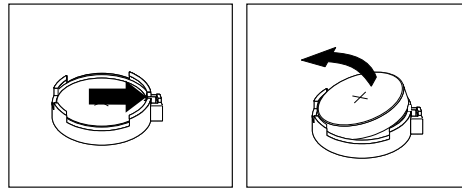



Figura 18. Removendo a Bateria Antiga

5. Instale a nova bateria.

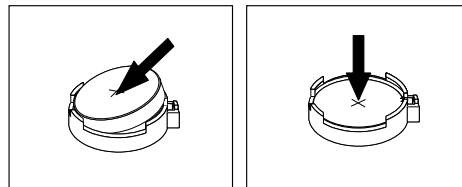



Figura 19. Instalando uma Nova Bateria

6. Reinstale a tampa do computador e conecte os cabos. Consulte o “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50.

   Nota: Quando o computador é ligado pela primeira vez após a substituição da bateria, uma mensagem de erro pode ser exibida. Isto é normal após a substituição da bateria.
7. Ligue o computador e todos os dispositivos conectados.
8. Utilize o programa Setup Utility para definir a data, a hora e quaisquer senhas. Consulte o Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 55.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50

Substituindo a Unidade de Disco Rígido Principal

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a unidade de disco rígido principal.

Para substituir a unidade de disco rígido principal, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Remova a tampa do computador. Consulte “Removendo a Tampa do Computador” na página 29.
3. Localize a unidade de disco rígido principal. Consulte “Localizando Unidades Internas” na página 10

   Nota: Há também um compartimento de unidade de disco secundária que você pode comprar e usar para instalar uma unidade de disco secundária. Se desejar instalar uma unidade de disco rígido secundária, use o mesmo procedimento válido para a unidade de disco primária.

4. Desconecte o cabo de sinal e o cabo de energia da unidade de disco rígido.
5. Remova os quatro parafusos que prendem a unidade de disco rígido. Em seguida, deslize a unidade de disco rígido para fora do chassi.

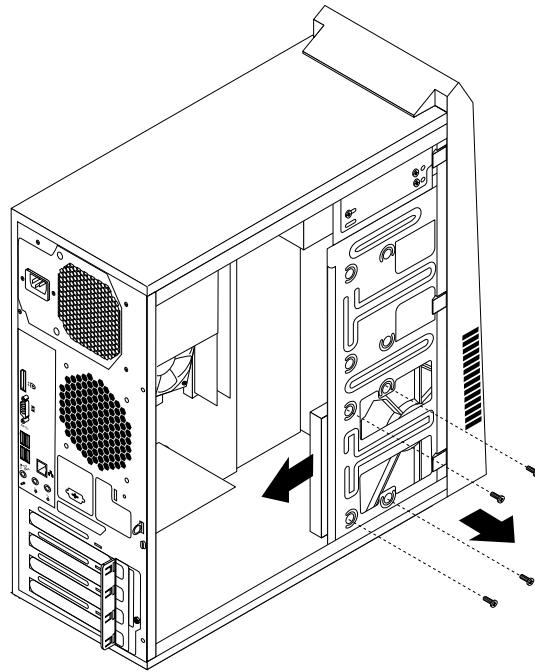



Figura 20. Removendo a Unidade de Disco Rígido Principal

6. Deslize a nova unidade de disco rígido no compartimento de unidade e alinhe os furos dos parafusos da nova unidade de disco rígido aos furos correspondentes do compartimento. Em seguida, instale os quatro parafusos para prender a nova unidade de disco rígido no lugar.

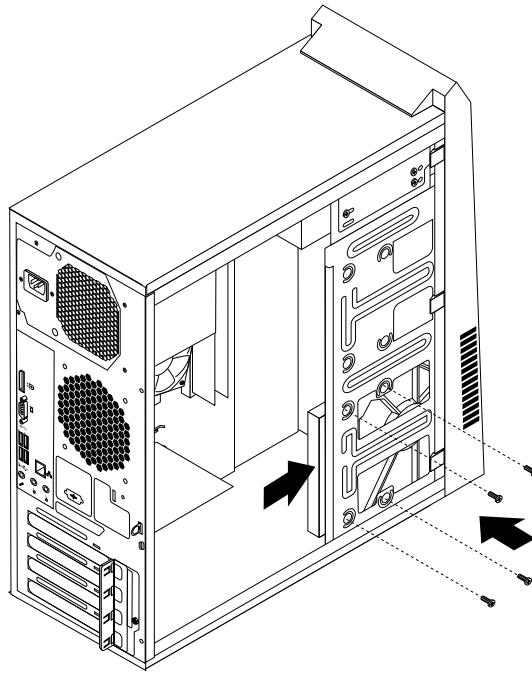



Figura 21. Instalando a Unidade de Disco Rígido

7. Conecte uma extremidade do cabo de sinal à parte traseira da nova unidade de disco rígido e a outra extremidade a um conector SATA disponível na placa-mãe. Consulte “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 9. Em seguida, localize um conector de energia com cinco fios disponível e ligue-o à parte traseira da nova unidade de disco rígido.

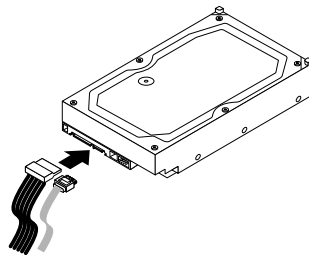



Figura 22. Conectando uma unidade de disco rígido SATA

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50.

Substituindo a Unidade Óptica

> **Atenção:**
> Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou substituir a unidade óptica.

Nota: A unidade óptica está disponível apenas em alguns modelos.

Para substituir uma unidade óptica, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Remova a tampa do computador. Consulte "Removendo a Tampa do Computador" na página 29.
3. Remova o painel frontal. Consulte "Removendo e Reinstalando o Painel Frontal" na página 30.
4. Remova os parafusos que prendem a unidade óptica. Em seguida, deslize a unidade óptica para fora pela frente do computador.

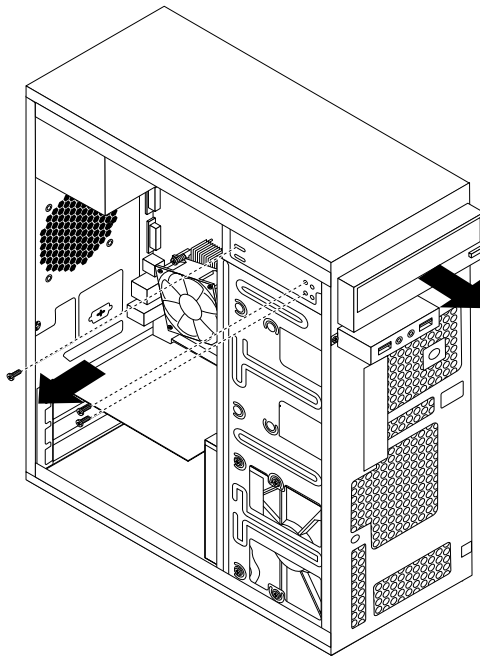



Figura 23. Removendo a Unidade Óptica

5. Deslize a nova unidade óptica no compartimento de unidade pela frente e alinhe os furos dos parafusos da nova unidade óptica aos furos correspondentes do compartimento. Em seguida, instale os três parafusos para prender a nova unidade óptica no lugar.

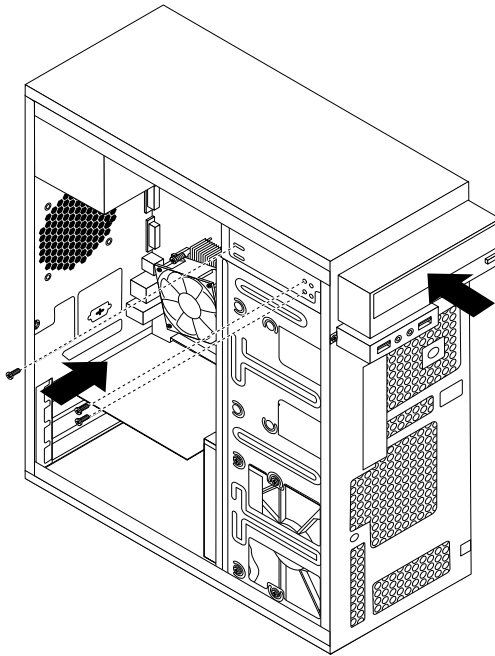



Figura 24. Instalando a Unidade Óptica

6. Conecte uma extremidade do cabo de sinal à parte traseira da nova unidade óptica e a outra extremidade a um conector SATA disponível na placa-mãe. Consulte "Localizando Peças na Placa-mãe" na página 9. Em seguida, localize um conector de energia com cinco fios disponível e ligue-o à parte traseira da nova unidade óptica.

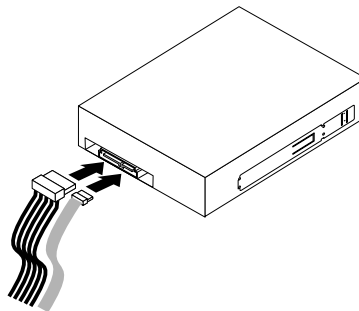



Figura 25. Conectando a Unidade Óptica

O que Fazer em Seguida:

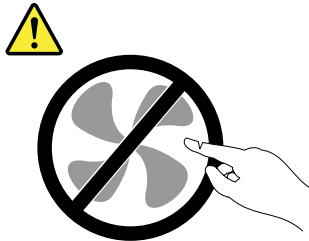
- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para "Concluindo a Substituição das Peças" na página 50.

Substituindo o Conjunto de Alimentação

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as "Informações Importantes sobre Segurança" na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o conjunto de alimentação.

Embora não existam peças em movimento no computador após a desconexão do cabo de alimentação, os avisos a seguir são necessários para a sua segurança e para a certificação adequada do Underwriters Laboratories (UL).

CUIDADO:

Peças móveis perigosas. Mantenha distante seus dedos e outras partes do seu corpo.

CUIDADO:
Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou qualquer peça que possua a etiqueta a seguir anexada.

Quaisquer componentes que tenham esta etiqueta anexada possuem interiormente voltagem, corrente e níveis de energia perigosos. Não existem peças no interior desses componentes que possam ser consertadas. Se o Cliente suspeitar de algum problema com uma dessas peças, deve entrar em contato com um técnico de serviço.

Para substituir o conjunto de alimentação, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Remova a tampa do computador. Consulte "Removendo a Tampa do Computador" na página 29.
3. Desconecte os cabos do conjunto da fonte de alimentação de todas as unidades e dos conectores de energia de 24 e 4 pinos da placa-mãe. Consulte "Localizando Peças na Placa-mãe" na página 9.

4. Deite o computador em sua lateral e remova os quatro parafusos na parte traseira do chassi que prendem a montagem da fonte de alimentação.

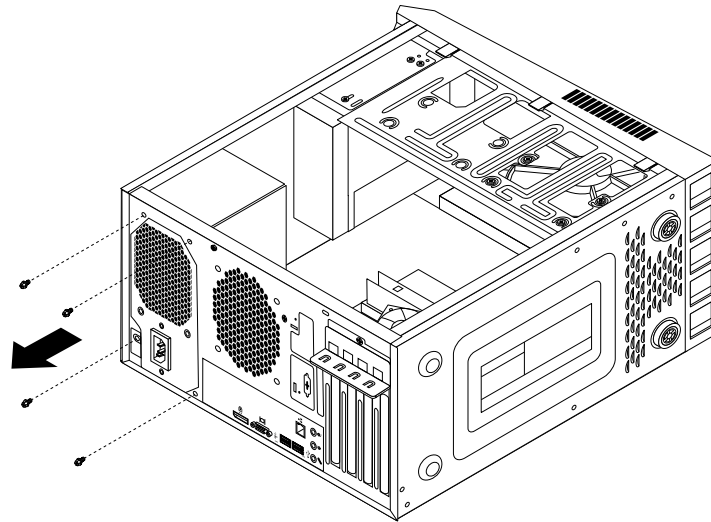



Figura 26. Removendo os Parafusos para a Montagem da Fonte de Alimentação

5. Deslize o conjunto da fonte de alimentação para a frente do computador e, em seguida, erga-o para fora do chassi.
6. Certifique-se de que a nova montagem da fonte de alimentação seja a substituição correta. Alguns conjuntos de alimentação detectam automaticamente a voltagem, outros são específicos da voltagem e alguns outros possuem um comutador de seleção de voltagem. Se a montagem da fonte de alimentação tiver um comutador de seleção de voltagem, certifique-se de configurar a comutação da seleção de voltagem para que corresponda à voltagem disponível em sua tomada. Se necessário, use uma caneta esferográfica para deslizar a chave de seleção de tensão para a posição correta.
   - Se a faixa de fornecimento de voltagem em seu país ou região for de 100–127 VCA, configure a chave de seleção para 115 V.
   - Se a faixa de fornecimento de voltagem em seu país ou região for de 200–240 VCA, configure a chave de seleção para 230 V.
7. Instale a nova montagem da fonte de alimentação no chassi para que os orifícios dos parafusos na montagem da fonte de alimentação se alinhem com os do chassi.
8. Instale e aperte os quatro parafusos para prender a montagem da fonte de alimentação.

   Nota: Use apenas os parafusos fornecidos pela Lenovo.
9. Reconecte os cabos de montagem da fonte de alimentação na placa-mãe e cada uma das unidades.
10. Prenda os cabos da montagem da fonte de alimentação com os clipes e prendedores de cabos no chassi.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50.

Substituindo o Conjunto de Dissipador de Calor e Ventilador

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as "Informações Importantes sobre Segurança" na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o conjunto do dissipador de calor e do ventilador.

CUIDADO:

O conjunto do dissipador de calor e do ventilador pode estar muito quente. Desligue o computador e aguarde de três a cinco minutos para que o computador esfrie antes de remover a tampa do computador.

Para substituir o conjunto de dissipador de calor e ventilador, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Remova a tampa do computador. Consulte "Removendo a Tampa do Computador" na página 29.
3. Vire o computador sobre sua lateral para facilitar o acesso à placa-mãe.
4. Localize o conjunto de dissipador de calor e ventilador. Consulte "Localizando Componentes" na página 8.
5. Desconecte o cabo do conjunto de dissipador de calor e ventilador do conector do ventilador do microprocessador na placa-mãe. Consulte "Localizando Peças na Placa-mãe" na página 9.

6. Siga esta sequência para remover os quatro parafusos que prendem o conjunto do ventilador e dissipador de calor à placa-mãe.
   a. Remova parcialmente o parafuso **1** e, em seguida, remova totalmente o parafuso **2**. Finalmente, remova totalmente o parafuso **1**.
   b. Remova parcialmente o parafuso **3** e, em seguida, remova totalmente o parafuso **4**. Finalmente, remova totalmente o parafuso **3**.

   Nota: Remova cuidadosamente os quatro parafusos da placa-mãe para evitar qualquer possível dano à placa-mãe. Os quatro parafusos não podem ser removidos do conjunto de dissipador de calor e ventilador.

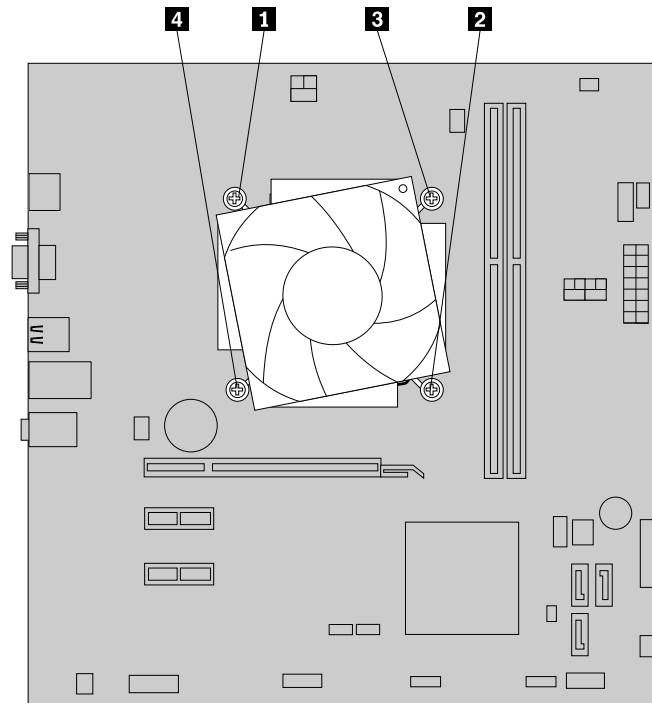



Figura 27. Removendo o Conjunto do Dissipador de Calor e do Ventilador

7. Retire o conjunto do dissipador de calor e do ventilador com defeito da placa-mãe.

   Notas:
   a. Pode ser necessário ter de girar cuidadosamente o conjunto de dissipador de calor e ventilador para liberá-los do microprocessador.
   b. Ao manusear o conjunto de dissipador de calor e ventilador, não toque na pasta térmica na parte inferior do conjunto de dissipador de calor e ventilador.
8. Coloque o novo conjunto de dissipador de calor e ventilador na placa-mãe para que os quatro parafusos fiquem alinhados com os furos correspondentes na placa-mãe.

   Nota: Posicione o novo conjunto de dissipador e ventilador de modo que o cabo do conjunto do dissipador de calor e do ventilador esteja voltado na direção do conector do ventilador do microprocessador na placa-mãe.
9. Siga esta sequência para instalar os quatro parafusos que prendem o novo conjunto do ventilador e dissipador de calor. Não aperte demais os parafusos.
   a. Aperte parcialmente o parafuso **1** e, em seguida, aperte totalmente o parafuso **2**. Finalmente, aperte totalmente o parafuso **1**.

b. Aperte parcialmente o parafuso **3** e, em seguida aperte totalmente o parafuso **4**. Finalmente, aperte totalmente o parafuso **3**.

10. Conecte o cabo do novo conjunto do dissipador de calor e do ventilador ao conector de ventilador do microprocessador na placa-mãe. Consulte "Localizando Peças na Placa-mãe" na página 9.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para "Concluindo a Substituição das Peças" na página 50.

Substituindo o Microprocessador

Atenção: Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as "Informações Importantes sobre Segurança" na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o microprocessador.

CUIDADO:

O dissipador de calor e o microprocessador podem estar muito quentes. Desligue o computador e aguarde de três a cinco minutos para que o computador esfrie antes de remover a tampa do computador.

Para substituir o microprocessador, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Remova a tampa do computador. Consulte "Removendo a Tampa do Computador" na página 29.
3. Vire o computador sobre sua lateral para facilitar o acesso à placa-mãe.
4. Remova o conjunto do dissipador de calor e do ventilador. Consulte "Substituindo o Conjunto de Dissipador de Calor e Ventilador" na página 44.

   Nota: Posicione o conjunto de dissipador de calor e ventilador de lado para que a graxa térmica na parte inferior dele não entre em contato com nada.

5. Levante a pequena alavanca **1** e abra o retentor **2** para obter acesso ao microprocessador **3**.

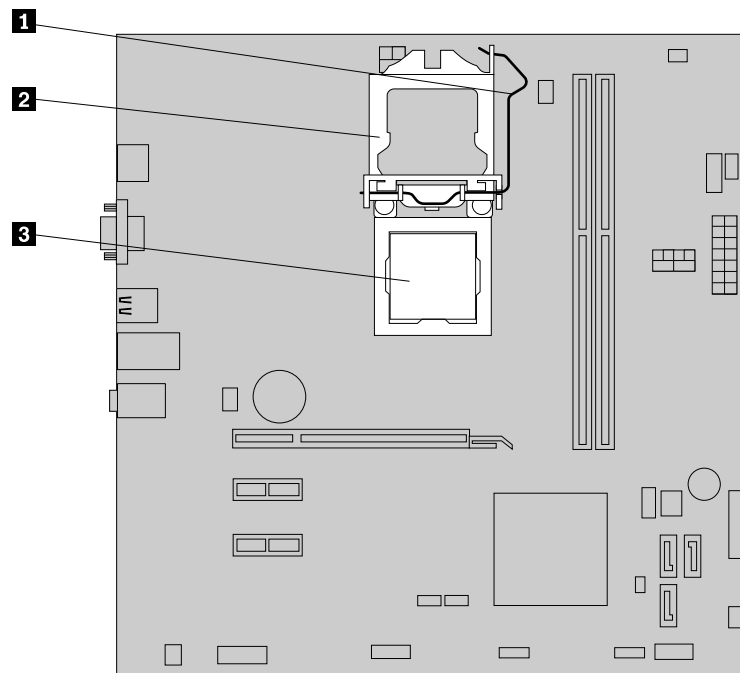



Figura 28. Acessando o microprocessador

6. Retire o microprocessador do respectivo soquete puxando-o para cima.

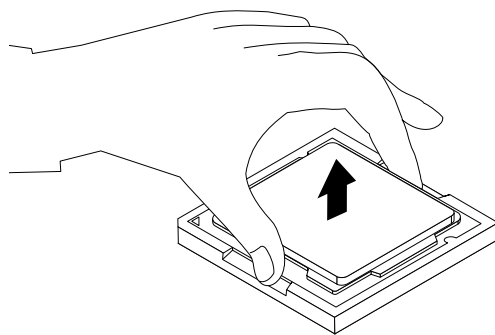
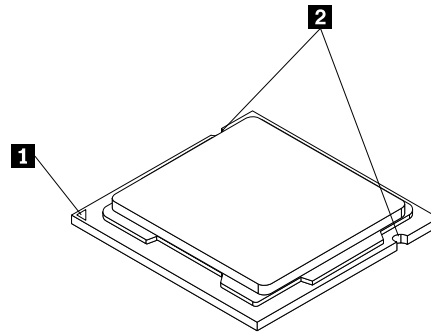



Figura 29. Removendo o microprocessador

Notas:

a. Seu microprocessador e o soquete podem parecer diferentes da ilustração.

b. Observe a orientação do microprocessador no soquete. Você pode procurar o pequeno retângulo **1** em um canto do microprocessador ou anotar a orientação dos entalhes **2** no microprocessador. Isto é importante ao instalar o novo microprocessador na placa-mãe.

c. Toque apenas as bordas do microprocessador. Não toque os contatos dourados da parte inferior.

d. Não derrube nada sobre o soquete do microprocessador enquanto ele estiver exposto. Os pinos do soquete devem ser mantidos o mais limpos possível.

7. Certifique-se de que a pequena alça esteja na posição levantada e o retentor do microprocessador esteja totalmente aberto.
8. Remova a tampa protetora que protege os contatos de ouro do novo microprocessador.
9. Segure o novo microprocessador pelos seus lados e alinhe o pequeno triângulo em um canto do novo microprocessador com o pequeno triângulo correspondente em um canto do soquete do microprocessador.
10. Abaixe o novo microprocessador diretamente no soquete do microprocessador na placa-mãe.

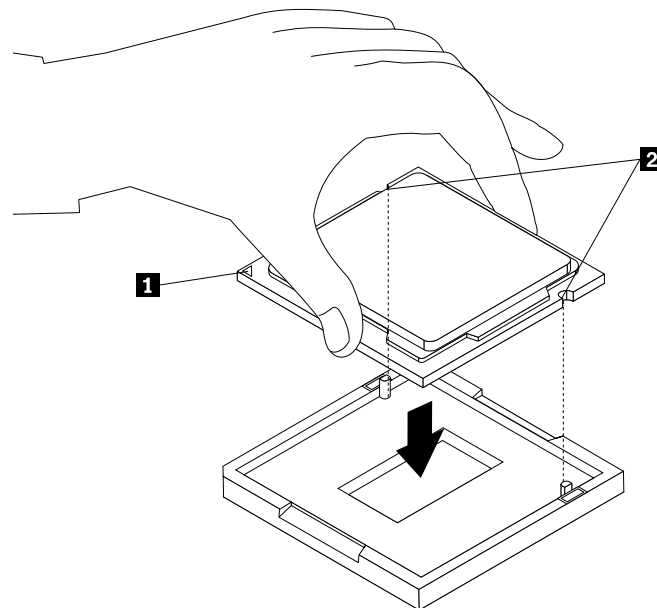



Figura 30. Instalando o microprocessador

11. Feche o retentor do microprocessador e prenda-o na posição com a pequena trava para prender o novo microprocessador no soquete.
12. Reinstale o conjunto do dissipador de calor e do ventilador. Consulte “Substituindo o Conjunto de Dissipador de Calor e Ventilador” na página 44.

13. Conecte novamente todos os cabos que foram desconectados da placa-mãe.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a substituição, consulte “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50.

Substituindo o áudio frontal e o conjunto USB

> **Atenção:**
> Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a montagem de áudio e USB frontal.

Para substituir a montagem frontal de áudio USB, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Remova a tampa do computador. Consulte “Removendo a Tampa do Computador” na página 29.
3. Remova o painel frontal. Consulte “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 30.
4. Localize a montagem de áudio e USB frontal.
5. Desconecte os cabos de montagem frontal de áudio e USB da placa-mãe. Consulte “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 9.

   Nota: Certifique-se de observar os locais dos cabos quando você desconectar os cabos da placa-mãe.
6. Remova o parafuso que prende o suporte do conjunto de áudio e USB frontal ao chassi para retirar o suporte do chassi.

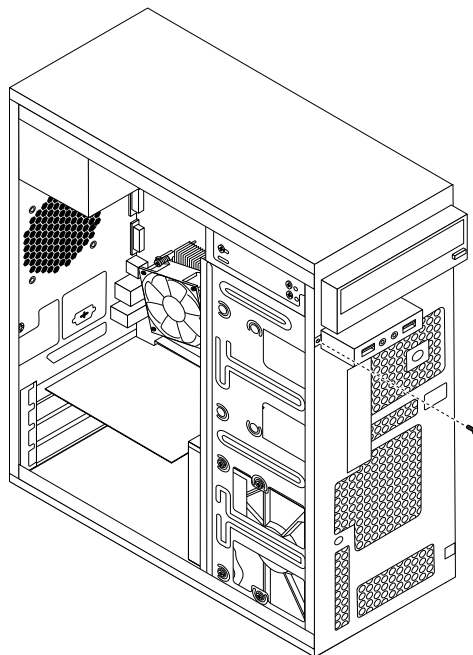



Figura 31. Removendo o conjunto de áudio e USB frontal

7. Instale o novo conjunto de áudio e USB frontal no chassi e alinhe o orifício do parafuso no suporte com o orifício correspondente no chassi.

8. Instale o parafuso para prender o novo áudio frontal e conjunto de USB no chassi.
9. Reconecte os cabos de montagem de áudio e USB frontal no conector de áudio frontal e no conector USB frontal na placa-mãe. Consulte “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 9.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50.

Substituindo o Teclado ou o Mouse

> **Atenção:**
> Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o teclado ou o mouse.

Para substituir o teclado ou o mouse, faça o seguinte:

1. Desconecte o cabo do teclado ou o cabo do mouse do computador.
2. Conecte um novo teclado ou mouse a um dos conectores USB no computador. Dependendo se você deseja conectar o novo teclado ou mouse, consulte “Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador” na página 6 ou “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 7.

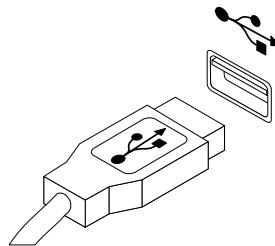



Figura 32. Conectando o teclado ou mouse USB

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50.

Concluindo a Substituição das Peças

Após concluir a instalação ou substituição para todas as peças, é necessário reinstalar a tampa do computador e reconectar os cabos. Dependendo das partes instaladas ou substituídas, talvez seja necessário confirmar as informações atualizadas no programa Setup Utility. Consulte o Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 55.

Para reinstalar a tampa e reconectar cabos ao computador, faça o seguinte:

1. Certifique-se de que todos os componentes foram remontados corretamente e que nenhuma ferramenta ou parafuso solto foi deixado dentro de seu computador. Consulte “Localizando Componentes” na página 8 para obter os locais de vários componentes em seu computador.
2. Certifique-se de que os cabos estejam roteados corretamente. Mantenha os cabos longe das juntas e laterais do chassi do computador para evitar interferência no fechamento da tampa do computador.
3. Se você tiver removido o painel frontal, reinstale-o.

4. Posicione a tampa do computador no chassi para que as guias de trilho na parte inferior da tampa do computador encaixem nos trilhos no chassi. Em seguida, empurre a tampa para a parte frontal do computador até ela encaixar na posição.

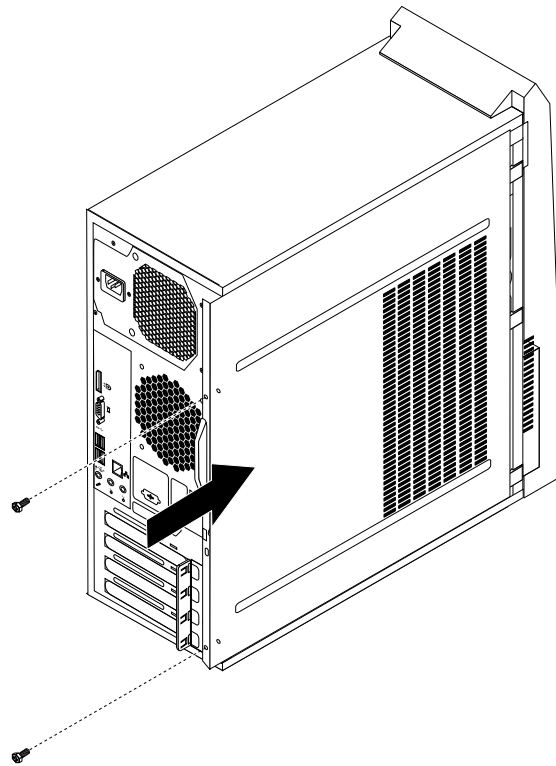



Figura 33. Reinstalando a tampa do computador

5. Se houver um cadeado disponível, trave a tampa do computador. Consulte “Travando a tampa do computador” na página 24.
6. Se houver uma trava de cabo integrada disponível, trave o computador. Consulte “Conectando uma trava de cabo integrada” na página 25.
7. Reconecte os cabos externos e os cabos de energia ao computador. Consulte “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 7.
8. Para atualizar sua configuração, consulte Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 55.

Nota: Na maior parte do mundo, a Lenovo exige a devolução da Unidade Substituível defeituosa pelo Cliente (CRU). As informações sobre isso estarão incluídas com a CRU ou serão enviadas poucos dias após a CRU chegar.

Obtendo Drivers de Dispositivos

É possível obter drivers de dispositivos para sistemas operacionais que não são pré-instalados em http://support.lenovo.com. As instruções de instalação são fornecidas em arquivos leia-me com os arquivos de drivers de dispositivos.

Capítulo 6. Informações de Recuperação

Este capítulo fornece informações sobre as soluções de recuperação fornecidas pela Lenovo.

- "Informações de recuperação para o sistema operacional Windows 8.1" na página 52

Informações de recuperação para o sistema operacional Windows 8.1

Esta seção fornece informações sobre as soluções de recuperação fornecidas em computadores com sistema operacional Windows 8.1.

Atualizando seu computador

Se seu computador não estiver funcionando corretamente e houver a possibilidade de o problema ser causado por um programa instalado recentemente, você poderá atualizar seu computador sem perder arquivos pessoais nem alterar suas configurações.

Atenção: Se você atualizar seu computador, os programas fornecidos com ele e os programas instalados da Windows Store serão reinstalados, mas todos os demais programas serão removidos.

Para atualizar seu computador, faça o seguinte:

- No Windows 8.1:
  1. Mova o ponteiro para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Clique em **Configurações → Mudar configurações do computador → Atualização e recuperação → Recuperação**.
  2. Na seção **Atualizar PC sem afetar os arquivos**, clique em **Começar**.

Restaurando seu computador para as configurações padrão de fábrica

Você pode restaurar seu computador para as configurações padrão de fábrica. Restaurar o computador reinstalará o sistema operacional e todos os programas e configurações que foram fornecidos com seu computador.

Atenção: Se você restaurar o computador, todos os arquivos pessoais e configurações serão excluídos. Para evitar a perda de dados, faça uma cópia de backup de todos os dados que deseja manter.

Para redefinir seu computador, execute uma destas opções:

- No Windows 8.1:
  1. Mova o ponteiro para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Clique em **Configurações → Mudar configurações do computador → Atualização e recuperação → Recuperação**.
  2. Na seção **Remover tudo e reinstalar o Windows**, clique em **Começar**.

Usando as opções de inicialização avançadas

As opções de inicialização avançadas permitem alterar as configurações de inicialização do seu sistema operacional Windows, iniciar o computador de um dispositivo externo ou restaurar o sistema operacional a partir de uma imagem.

Para usar as opções de inicialização avançadas, faça o seguinte:

- No Windows 8.1:
  1. Mova o ponteiro para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Clique em **Configurações → Mudar configurações do computador → Atualização e recuperação → Recuperação**.
  2. Na seção **Inicialização avançada**, clique em **Reiniciar agora → Solução de problemas → Opções avançadas**.
  3. Reinicie seu computador de acordo com as instruções na tela.

Recuperando o sistema operacional em caso de falha de inicialização do Windows 8.1

O ambiente de recuperação do Windows em seu computador é capaz de operar de forma independente do sistema operacional Windows 8.1. Isso permite que você recupere ou repare o sistema operacional mesmo quando o Windows 8.1 falha ao iniciar.

Após duas tentativas de inicialização com falhas consecutivas, o ambiente de recuperação do Windows inicia automaticamente. Você poderá então escolher opções de reparo e recuperação ao seguir as instruções na tela.

Nota: Certifique-se de que o computador esteja conectado à alimentação CA durante o processo de recuperação.

Para obter mais detalhes sobre as soluções de recuperação fornecidas em computadores com o sistema operacional Windows 8.1 pré-instalado, consulte o sistema de informações de ajuda do sistema operacional Windows 8.1.

Capítulo 7. Usando o Programa Setup Utility

O programa Setup Utility é utilizado para visualizar e alterar as definições de configuração do computador, independentemente do sistema operacional que estiver sendo utilizado. No entanto, as configurações do sistema operacional podem substituir quaisquer configurações semelhantes no programa Setup Utility.

Iniciando o Programa Setup Utility

Para iniciar o programa Utilitário de Configuração, faça o seguinte:

1. Certifique-se de que seu computador esteja desligado.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F1 ao ligar o computador. Ao ouvir diversos sinais sonoros ou ver uma tela de logotipo, libere a tecla F1.

   Nota: Se uma Power-On Password ou uma Administrator Password tiver sido configurada, o menu do programa Setup Utility não será exibido até que você digite a senha correta. Para obter informações adicionais, consulte “Utilizando senhas” na página 56.

Quando o POST detectar que a unidade de disco rígido foi removida do computador ou que o tamanho do módulo de memória diminuiu, será exibida uma mensagem de erro quando o computador for iniciado, e você será solicitado a executar uma das seguintes ações:

- Pressione F1 para entrar no programa Setup Utility.

  Nota: Após entrar no programa Setup Utility, pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Pressione Enter quando a confirmação de saída for solicitada. A mensagem de erro não será exibida novamente.
- Pressione F2 para ignorar a mensagem de erro e efetuar login no sistema operacional.

Nota: É necessário ativar o recurso de detecção de alterações de configuração para que o POST detecte a remoção da unidade de disco rígido. Para ativar o recurso de detecção de alterações de configuração, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Security → Configuration Change Detection** e pressione Enter.
3. Selecione **Enabled** e pressione Enter.
4. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Pressione Enter quando a confirmação de saída for solicitada.

Visualizando e Alterando as Definições

O menu do programa Setup Utility lista vários itens sobre a configuração do sistema. Para visualizar ou alterar configurações, inicie o programa Setup Utility. Consulte “Iniciando o Programa Setup Utility” na página 55. Em seguida, siga as instruções na tela.

Você pode usar o teclado ou o mouse para navegar pelas opções de menu do BIOS. As teclas usadas para executar diversas tarefas são exibidas na parte inferior de cada tela.

Utilizando senhas

Ao usar o programa Setup Utility, é possível configurar as senhas para impedir o acesso não autorizado ao computador e aos dados. Os seguintes tipos de senha estão disponíveis:

- Power-On Password
- Administrator Password
- Hard Disk Password

Não é necessário definir senhas para usar o computador. No entanto, usar senhas melhora a segurança da computação. Se você decidir configurar senhas, leia as seções a seguir.

Considerações sobre Senhas

Uma senha pode ser qualquer combinação de até 64 caracteres alfabéticos e numéricos. Por motivos de segurança, é aconselhável utilizar uma senha forte que não possa ser facilmente comprometida. Para configurar uma senha forte, use as seguintes diretrizes:

- Possuem, no mínimo, oito caracteres
- Contêm, no mínimo, um caractere alfabético e um caractere numérico
- As senhas do programa Setup Utility e da unidade de disco rígido não fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas
- Não ser o seu nome ou seu nome de usuário
- Não ser uma palavra comum ou um nome comum
- Ser significativamente diferente das senhas anteriores

Power-On Password

Quando uma Power-On Password é configurada, é solicitado que você digite uma senha válida toda vez que o computador for ativado. O computador não poderá ser usado até que a senha válida seja digitada.

Administrator Password

A configuração de uma Administrator Password impede que usuários não autorizados alterem as definições de configuração. Se você for responsável por manter as definições de configuração de vários computadores, talvez deseje configurar uma Administrator Password.

Quando uma Administrator Password é configurada, é solicitado que você digite uma senha válida toda vez que tentar acessar o programa Setup Utility. O programa Setup Utility não pode ser acessado até que uma senha válida seja digitada.

Se a Power-On Password e a Administrator Password estiverem configuradas, você pode digitar qualquer uma das senhas. No entanto, você deve usar sua Administrator Password para alterar quaisquer definições de configuração.

Hard Disk Password

A configuração de uma Hard Disk Password impede o acesso não autorizado aos dados na unidade de disco rígido. Quando uma Hard Disk Password é configurada, é solicitado que você digite uma senha válida toda vez que tentar acessar a unidade de disco rígido.

Notas:

- Após a configuração de uma senha do disco rígido, os dados dessa unidade permanecerão protegidos mesmo que a unidade seja removida de um computador e instalada em outro.
- Se você esquecer a senha do disco rígido, não será possível reconfigurá-la nem recuperar os dados dessa unidade.

Configurando, Alterando e Excluindo uma Senha

Para definir, alterar ou excluir uma senha, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte "Iniciando o Programa Setup Utility" na página 55.
2. A partir do menu principal do programa Setup Utility, selecione **Security**.
3. Dependendo do tipo de senha, selecione **Set Power-On Password**, **Set Administrator Password** ou **Hard Disk Password**.
4. Siga as instruções no lado direito da tela para configurar, alterar ou excluir uma senha.

   Nota: Uma senha pode ser qualquer combinação de até 64 caracteres alfabéticos e numéricos. Para obter informações adicionais, consulte "Considerações sobre Senhas" na página 56.

Apagando Senhas Perdidas ou Esquecidas (Limpando o CMOS)

Esta seção fornece instruções sobre como apagar senhas perdidas ou esquecidas, tais como uma senha de usuário.

Para apagar uma senha perdida ou esquecida, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Remova a tampa do computador. Consulte "Removendo a Tampa do Computador" na página 29.
3. Localize o jumper de Limpeza CMOS/Recuperação na placa-mãe. Consulte "Localizando Peças na Placa-mãe" na página 9.
4. Mova o jumper da posição padrão (pino 1 e pino 2) para a posição de manutenção (pino 2 e pino 3).
5. Recoloque a tampa do computador e conecte o cabo de energia. Consulte "Concluindo a Substituição das Peças" na página 50.
6. Ligue o computador e deixe-o ligado por aproximadamente 10 segundos. Em seguida, desligue o computador pressionando o botão liga/desliga por aproximadamente cinco segundos.
7. Repita as etapas de 1 a 3.
8. Mova o jumper de Limpeza CMOS/Recuperação de volta à posição padrão (pino 1 e pino 2).
9. Recoloque a tampa do computador e conecte o cabo de energia. Consulte "Concluindo a Substituição das Peças" na página 50.

Ativando ou desativando um dispositivo

Esta seção fornece informações sobre como ativar ou desativar o acesso do usuário aos seguintes dispositivos:

USB Setup	Use esta opção para ativar ou desativar um conector USB. Quando um conector USB está desativado, o dispositivo conectado ao conector USB não pode ser usado.
SATA Controller	Quando este recurso é configurado como **Disabled**, todos os dispositivos conectados aos conectores SATA (como unidades de disco rígido ou a unidade óptica) são desativados e não podem ser acessados.

Para ativar ou desativar um dispositivo, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte "Iniciando o Programa Setup Utility" na página 55.
2. A partir do menu principal do programa Setup Utility, selecione **Devices**.
3. Dependendo do dispositivo que deseja ativar ou desativar, faça um dos seguintes:
   - Selecione **USB Setup** para ativar ou desativar um dispositivo USB.
   - Selecione **ATA Drives Setup → SATA Controller** para ativar ou desativar um dispositivo SATA.
4. Selecione as configurações desejadas e pressione Enter.
5. Pressione F10 para salvar e sair do programa Setup Utility. Consulte "Saindo do programa Setup Utility" na página 59.

Selecionando um Dispositivo de Inicialização

Se o seu computador não for inicializado a partir de um dispositivo, como o disco ou a unidade de disco rígido conforme esperado, execute um dos procedimentos a seguir para selecionar o dispositivo de inicialização desejado.

Selecionando um Dispositivo de Inicialização Temporário

Use este procedimento para selecionar um dispositivo de inicialização temporário.

Nota: Nem todos os discos e unidades de disco rígido são inicializáveis.

1. Desligue o computador.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando a janela Please select boot device for exibida, solte a tecla F12.
3. Selecione o dispositivo de inicialização desejado e pressione Enter. O computador inicializará a partir do dispositivo selecionado.

Nota: Selecione um dispositivo de inicialização a partir da janela Please select boot device não altera permanentemente a sequência de inicialização.

Selecionando ou Alterando a Sequência do Dispositivo de Inicialização

Para exibir ou alterar permanentemente a sequência de inicialização configurada do dispositivo, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte "Iniciando o Programa Setup Utility" na página 55.
2. A partir do menu principal do programa Setup Utility, selecione **Startup**.
3. Selecione os dispositivos para a Sequência de Inicialização Primária, para a Sequência de Inicialização Automática e para a Sequência de Inicialização de Erro. Leia as informações exibidas no lado direito da tela.
4. Pressione F10 para salvar e sair do programa Setup Utility. Consulte "Saindo do programa Setup Utility" na página 59.

Capítulo 7. Ativando o modo de compatibilidade ErP

Você pode ativar o modo de compatibilidade com a diretiva ErP (Energy-related products, produtos com energia elétrica) no menu **Power** do programa Setup Utility para ajudar a reduzir o consumo de eletricidade quando seu computador está no modo de espera ou desligado.

Para ativar o modo de compatibilidade ErP no programa Setup Utility, faça o seguinte:

1. Certifique-se de que seu computador esteja desligado.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F1 ao ligar o computador. Ao ouvir diversos sinais sonoros ou ver uma tela de logotipo, libere a tecla F1.
3. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Power → Enhanced Power Saving Mode** e pressione Enter.
4. Selecione **Enabled** e pressione Enter.
5. No menu **Power**, selecione **Automatic Power On** e pressione Enter.
6. Selecione **Wake on Lan** e pressione Enter.
7. Selecione **Disabled** e pressione Enter.
8. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Pressione Enter quando a confirmação de saída for solicitada.

Nota: Quando o modo de compatibilidade ErP está ativado, você só conseguirá acordar o computador pressionando o botão Power.

No sistema operacional Windows 8.1, é necessário desabilitar a função **Inicialização Rápida** para atender os requerimentos do modo ErP Compliance.

Para desabilitar a função de **Inicialização Rápida**, faça o seguinte:

1. Selecione **Aplicativos →Painel de Controle** no campo **Pesquisar.**
2. No **Painel de Controle**, selecione **Hardware e Sons → Opções de Energia**.
3. Selecione **Escolher a função dos botões de energia** no canto superior esquerdo.
4. Selecione **Alterar configurações não disponíveis no momento**, e desmarque a opção **Ligar inicialização rápida** na lista de **Configurações de desligamento.**

Informações adicionais conforme exigido pelo Regulamento da UE 617/2013 implementando Directiva 2009/125/CE no que diz respeito aos requisitos de concepção ecológica para os computadores e servidores de computador pode ser encontrada aqui: www.lenovo.com/ecodeclaration.

Saindo do programa Setup Utility

Após concluir a visualização ou alteração das configurações, pressione Esc para retornar ao menu principal do programa Setup Utility. Talvez você precise pressionar Esc várias vezes. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Se desejar salvar novas configurações, pressione F10 para salvar e sair do programa Setup Utility.
- Se não desejar salvar as novas configurações, selecione **Exit → Discard Changes and Exit** e, em seguida, pressione Enter. Quando a janela Reset Without Saving abrir, selecione **Yes** e, em seguida, pressione Enter para sair do programa Setup Utility.
- Se desejar retornar às configurações padrão, pressione F9 para carregá-las. Em seguida, pressione F10 para salvar e sair do programa Setup Utility.

Capítulo 8. Atualizando Programas do Sistema

Este capítulo fornece informações sobre a atualização do POST e do BIOS e de como se recuperar de uma falha de atualização do POST/BIOS.

Usando Programas do Sistema

Os programas do sistema são a camada básica do software integrada ao seu computador. Os programas do sistema incluem o POST, o BIOS e o programa Setup Utility. O POST é um conjunto de testes e procedimentos que são executados toda vez que o computador é ligado. O BIOS é uma camada de software que converte as instruções provenientes de outras camadas de software em sinais elétricos que o hardware do computador é capaz de executar. Você pode usar o programa Setup Utility para visualizar ou alterar as opções de configuração do seu computador. Consulte o Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 55 para obter informações detalhadas.

A placa-mãe de seu computador tem um módulo chamado EEPROM (memória de leitura programável apagável eletronicamente, também conhecida como Memória flash). Você pode atualizar facilmente o POST, o BIOS e o programa Setup Utility ao iniciar seu computador com um disco de atualização de programas do sistema ou ao executar um programa de atualização especial a partir de seu sistema operacional.

A Lenovo pode fazer mudanças e aprimoramentos no POST e no BIOS. Quando atualizações são liberadas, elas estão disponíveis como arquivos transferidos por download na Web site da Lenovo em http://www.lenovo.com. Instruções de como usar as atualizações do POST e do BIOS estão disponíveis em um arquivo TXT incluído nos arquivos de atualização. Na maioria dos modelos, você pode fazer o download de um programa de atualização para criar um disco de atualização de programas do sistema ou fazer o download de um programa de atualização que pode ser executado a partir do sistema operacional.

Atualizando (flashing do BIOS a partir de um disco)

Esta seção fornece instruções sobre como atualizar (flash) o BIOS de um disco.

Nota: Você pode fazer o download de uma imagem de disco inicializável (conhecida como imagem ISO) com as atualizações do programa do sistema para criar um disco de atualização de programas do sistema. Acesse
http://support.lenovo.com

Para atualizar (flash) o BIOS a partir de um disco, faça o seguinte:

1. Desligue o computador.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando a janela Startup Device Menu abrir, solte a tecla F12.
3. Na janela Startup Device Menu, selecione a unidade óptica desejada como o dispositivo de inicialização. Em seguida, insira o disco nessa unidade óptica e pressione Enter. A atualização é iniciada.
4. Quando você for avisado para alterar o número de série, recomenda-se pressionar N para não fazer essa alteração. No entanto, se você desejar alterar o número de série, pressione Y e digite o novo número. Em seguida, pressione Enter.
5. Quando você for avisado para alterar o tipo e o modelo da máquina, recomenda-se pressionar N para não fazer essa alteração. No entanto, se você desejar alterar o tipo e o modelo da máquina, pressione Y e digite o tipo e o modelo atualizados. Em seguida, pressione Enter.
6. Siga as instruções na tela para concluir a atualização. Depois que a atualização estiver concluída, remova o disco da unidade óptica.

Atualizando (flashing do BIOS a partir do sistema operacional

Nota: Como a Lenovo faz melhorias constantes em seus Web sites, o conteúdo da página da Web está sujeito a mudanças sem aviso prévio, o que inclui o conteúdo mencionado no procedimento a seguir.

Para atualizar o BIOS a partir do sistema operacional, faça o seguinte:

1. Acesse http://www.lenovo.com/support.
2. Clique em **Download Drivers & Software** (Download de drivers e software).
3. Clique em **Use Quick Path** (Usar Caminho Rápido).
4. Digite o tipo de máquina com 4 dígitos correspondente ao seu computador no campo **Quick Path** (Caminho Rápido) e clique em **Find My Product** (Encontrar Meu Produto).
5. Clique em **BIOS**.
6. Localize a versão do BIOS da qual deseja fazer download.
7. Clique em **Click for file** (Clique para arquivos). Todos os arquivos disponíveis serão exibidos.
8. Clique no link do arquivo leiame que contém as instruções para atualizar (flash) o BIOS com seu sistema operacional.
9. Imprima estas instruções. Isso é muito importante, pois essas instruções não serão mostradas na tela após o início do download.
10. Siga as instruções impressas para fazer download, extrair e instalar a atualização.

Recuperando de uma Falha de Atualização do POST/BIOS

Se a alimentação elétrica do seu computador for interrompida durante a atualização do POST e do BIOS, seu computador poderá não reiniciar corretamente. Se isso acontecer, execute o seguinte procedimento para recuperar a partir da falha de atualização do POST e do BIOS. Esse procedimento é geralmente chamado de Recuperação de Bloco de Inicialização.

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Remova a t ampa do computador. Consulte “Removendo a Tampa do Computador” na página 29
3. Localize o jumper de Limpeza CMOS/Recuperação na placa-mãe. Consulte “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 9.
4. Remova quaisquer cabos que impeçam o acesso ao jumper de Limpeza CMOS/Recuperação.
5. Mova o jumper da posição padrão (pino 1 e pino 2) para a posição de manutenção (pino 2 e pino 3).
6. Reconecte todos os cabos que foram desconectados e reinstale a placa PCI se ela tiver sido removida.
7. Recoloque a tampa do computador e reconecte os cabos de energia do computador e monitor às tomadas. Consulte “Concluindo a Substituição das Peças” na página 50.
8. Ligue o computador e insira o disco de atualização do POST e do BIOS (atualização de flash) na unidade óptica. Aguarde alguns minutos. Em seguida, a sessão de recuperação é iniciada. A sessão de recuperação levará de dois a três minutos. Nesse período, uma mensagem de advertência será exibida e nenhuma ação será necessária de você.
9. Após a sessão de recuperação ser concluída, não haverá nenhum vídeo e seu computador desligará automaticamente.
10. Repita da etapa 1 à etapa 4.
11. Mova o jumper de Limpeza CMOS/Recuperação de volta à posição padrão (pino 1 e pino 2).
12. Reconecte todos os cabos que foram desconectados e reinstale a placa PCI se ela tiver sido removida.
13. Reinstale a tampa do computador e reconecte quaisquer cabos que foram desconectados.
14. Ligue o computador para reiniciar o sistema operacional.

Capítulo 9. Evitando problemas

Este capítulo fornece informações que podem ajudá-lo a evitar problemas comuns e manter seu computador funcionando normalmente.

Mantendo o computador atualizado

Em algumas situações, talvez seja necessário ter os programas de software, drivers de dispositivo ou sistema operacional mais recentes. Esta seção explica como obter as atualizações mais recentes para o seu computador.

Selecione um dos seguintes tópicos:

- “Obtendo os drivers de dispositivo mais recentes para o seu computador” na página 64
- “Atualizando Seu Sistema Operacional” na página 64

Obtendo os drivers de dispositivo mais recentes para o seu computador

Você pode fazer download dos drivers de dispositivo atualizados na Web site da Lenovo e instalá-los seguindo este procedimento:

Nota: Como a Lenovo faz melhorias constantes em seus Web sites, o conteúdo da página da Web está sujeito a mudanças sem aviso prévio, o que inclui o conteúdo mencionado no procedimento a seguir.

Atenção: Não faça download dos drivers de dispositivo atualizados na Web site do Windows Update. Os drivers de dispositivo fornecidos nesse site não foram testados pela Lenovo e sua utilização poderá causar problemas inesperados. Obtenha-os com a Lenovo.

1. Acesse http://support.lenovo.com.
2. Clique em **Download & Drivers** (Downloads e drivers).
3. Selecione o tipo de máquina do seu computador na lista de tipos de máquina.
4. Clique na categoria do dispositivo para o qual é necessário o driver.
5. Clique no driver de dispositivo apropriado.
6. Faça download do driver de dispositivo e instale-o.

Atualizando Seu Sistema Operacional

A Microsoft disponibiliza atualizações para os diversos sistemas operacionais Windows na Web site do Microsoft Windows Update. A Web site determina automaticamente quais atualizações do Windows estão disponíveis para seu computador específico e lista apenas essas atualizações. As atualizações podem incluir correções de segurança, novas versões de componentes do Windows (como Media Player), correções em outras partes do sistema operacional Windows ou aprimoramentos.

Atenção: Não faça download dos drivers de dispositivos atualizados na Web site do Windows. Os drivers de dispositivo fornecidos nesse site não foram testados pela Lenovo e sua utilização poderá causar problemas inesperados. Obtenha-os com a Lenovo. Consulte “Obtendo os drivers de dispositivos mais recentes para o seu computador” na página 64 para obter mais informações.

Para acessar o site do Microsoft Windows Update, faça o seguinte:

1. Vá até http://windowsupdate.microsoft.com/.
2. Siga as instruções na tela.

Limpeza e Manutenção

Com o cuidado e a manutenção adequados, o seu computador funcionará de forma confiável. Os tópicos a seguir fornecem informações para ajudá-lo a manter o bom funcionamento do seu computador.

- "Informações básicas" na página 65
- "Limpando o seu computador" na página 65
  - "Computador" na página 65
  - "Teclado" na página 65
  - "Mouse Óptico" na página 66
  - "Tela do monitor" na página 66
- "Práticas adequadas de manutenção" na página 67

Informações básicas

Estas são algumas considerações básicas sobre como manter o funcionamento adequado do seu computador:

- Mantenha o computador em um ambiente limpo e seco. Coloque-o em uma superfície plana e estável.
- Não coloque itens em cima do monitor nem bloqueie as aberturas de ventilação do monitor ou do computador. Essas aberturas permitem o fluxo de ar protegendo o computador contra superaquecimento.
- Mantenha alimentos e bebidas longe de todas as peças do computador. Partículas de alimentos e líquidos derramados podem grudar no teclado e no mouse e inutilizá-los.
- Não molhe os interruptores nem outros controles. A umidade pode danificar essas peças e expor o equipamento a um risco elétrico.
- Desconecte sempre os cabos de alimentação segurando no plugue e não no cabo.

Limpando o seu computador

É uma boa prática limpar o computador periodicamente para proteger as superfícies e garantir uma operação sem problemas.

CUIDADO:
Certifique-se de desligar os cabos de alimentação do computador e do monitor antes de limpar o computador e a tela do monitor.

Computador

Use somente soluções de limpeza neutras e um pano úmido para limpar as superfícies pintadas do computador.

Teclado

Para limpar o teclado do computador, faça o seguinte:

1. Embeba um pano limpo e macio em álcool isopropílico.
2. Limpe a superfície de cada tecla com o pano. Limpe as teclas uma a uma. Se você limpar várias teclas de uma vez, o pano poderá ficar preso em uma tecla vizinha e danificá-la. Certifique-se de que nenhum líquido caia nas teclas ou entre elas.
3. Para remover migalhas de alimentos ou poeira da parte inferior das teclas, utilize um soprador de câmera com uma escova ou o ar frio de um secador de cabelos.

Nota: Evite utilizar produtos de limpeza diretamente sobre o vídeo ou o teclado.

Mouse Óptico

Esta seção fornece instruções sobre como limpar um mouse óptico.

Um mouse óptico utiliza um LED e um sensor óptico para acionar o movimento do ponteiro. Se o ponteiro na tela não se mover suavemente com o mouse óptico, poderá ser necessário limpar o mouse.

Para limpar um mouse óptico, faça o seguinte:

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o cabo do mouse do computador.
3. Vire o mouse de cabeça para baixo para examinar a lente.
   a. Se houver uma mancha na lente, limpe cuidadosamente a área com um chumaço de algodão.
   b. Se houver resíduos na lente, sopre delicadamente para retirá-los.
4. Verifique a superfície na qual está utilizando o mouse. Se houver uma figura ou padrão muito intrincado abaixo do mouse, talvez seja difícil para o processador de sinal digital (DSP) determinar as mudanças na posição do mouse.
5. Reconecte o cabo do mouse no computador.
6. Ligue o computador novamente.

Tela do monitor

A poeira aumenta os problemas associados ao brilho. Lembre-se de limpar a tela do monitor periodicamente. Consulte “Limpando a superfície do monitor de tela plana” na página 66 ou “Limpando a superfície de uma tela de vidro” na página 66.

Limpando a superfície do monitor de tela plana

Se o seu computador tiver um monitor de tela plana com uma superfície recoberta por uma película flexível, siga este procedimento para limpar a superfície especial. Limpe cuidadosamente a superfície com um pano macio e seco ou sopre delicadamente a tela para remover detritos e outras partículas soltas. Em seguida, umedeça um pano com uma solução de limpeza de LCD e limpe a superfície da tela.

Várias lojas de suprimentos para computadores oferecem fluidos de limpeza especiais para monitores. Use somente os fluidos de limpeza desenvolvidos para monitores LCD. Primeiro umedeça um pano macio e sem fiapos com o fluido e, em seguida, limpe o monitor LCD. Algumas lojas de suprimentos para computadores oferecem toalhas pré-umedecidas para manuntenção de LCDs.

Limpando a superfície de uma tela de vidro

Para limpar a superfície de uma tela de vidro, passe suavemente um pano macio e seco sobre ela ou sopre delicadamente a tela para remover detritos e outras partículas soltas. Em seguida, use um pano macio umedecido com uma solução não abrasiva para limpeza de vidro.

Práticas adequadas de manutenção

Seguindo algumas práticas adequadas de manutenção, você poderá manter o bom desempenho do seu computador, proteger seus dados e se preparar para falhas do computador.

- Esvazie a lixeira regularmente.
- Execute o programa Desfragmentador de Disco do Windows ocasionalmente a fim de evitar problemas ocasionados por um número excessivo de arquivos fragmentados.
- Limpe regularmente as pastas Caixa de Entrada, Itens Enviados e Itens Excluídos do seu aplicativo de e-mail.
- Faça cópias de backup dos dados críticos na memória de uma mídia removível em intervalos regulares e armazene essa mídia em um local seguro. A frequência com que essas cópias devem ser feitas depende do quão críticos os dados são para você ou sua empresa. A Lenovo disponibiliza vários dispositivos de armazenamento de mídia removíveis opcionais, como unidades de CD-RW e unidades de DVD graváveis.
- Faça backup de toda a unidade de disco rígido regularmente.

  Nota: Faça sempre uma captura instantânea antes de instalar novos drivers de dispositivo, atualizar software ou instalar novo software.
- Mantenha seu computador sempre atualizado. Consulte “Mantendo o computador atualizado ” na página 64 para obter mais informações.
- Mantenha um livro de registro. As entradas podem incluir alterações importantes de hardware ou software, atualizações de drivers de dispositivo, problemas intermitentes e o que você fez para resolvê-los e problemas secundários encontrados. Um livro de registro pode ajudar você ou o técnico da Lenovo a determinar se o problema está relacionado a uma alteração no hardware ou no software ou a alguma outra ação que possa ter ocorrido.

Movendo o seu computador

Tome as seguintes precauções antes de mover seu computador.

1. Faça backup de todos os arquivos e dados da unidade de disco rígido. Há vários programas de backup disponíveis comercialmente. É possível que o seu sistema operacional também tenha um programa de backup.
2. Remova todas as mídias (disquetes, CDs, fitas etc.) das unidades.
3. Desligue o computador e todos os dispositivos conectados a ele. Sua unidade de disco rígido posiciona automaticamente o cabeçote de leitura/gravação em uma área sem dados. Isso evita danos na unidade de disco rígido.
4. Desconecte os cabos de energia das tomadas.
5. Desconecte os cabos de comunicação, como cabos de rede ou de modem, das tomadas primeiro e, em seguida desconecte as outras extremidades do computador.
6. Observe onde ainda existem cabos conectados ao computador e remova-os.
7. Se você tiver guardado as caixas e os materiais de embalagem originais, utilize-os para embalar as unidades. Se estiver usando caixas diferentes, proteja as unidades para evitar dano.

Capítulo 10. Resolução de Problemas e Diagnósticos

Este capítulo descreve alguns programas básicos para diagnósticos e resolução de problemas. Se o problema do seu computador não estiver descrito aqui, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90 para conhecer recursos adicionais de resolução de problemas.

Resolução de Problemas Básicos

A tabela a seguir fornece informações para ajudá-lo a resolver problemas do seu computador.

Nota: Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Para obter uma lista de números de telefone de serviço e suporte, Consulte o *Guia de Segurança, Garantia e Con iguração* fornecido com seu computador ou acesse a Web site de Suporte da Lenovo em http://www.lenovo.com/support/phone.

Sintoma	Ação
O computador não inicia quando você pressiona o botão liga/desliga.	Verifique se: • O cabo de energia está conectado corretamente à parte traseira do computador e a uma tomada funcionando. • Se seu computador tiver uma chave de alimentação secundária na parte posterior, certifique-se de que ela esteja ligada. • O indicador de energia na parte frontal do computador está ligado. • A voltagem do computador corresponde à voltagem disponível na tomada para seu país ou região.
A tela do monitor está em branco.	Verifique se: • O cabo de sinal do monitor está corretamente conectado ao monitor e ao conector de monitor apropriado no computador. • O cabo de energia do monitor está conectado corretamente ao monitor e a uma tomada funcionando. • O monitor está ligado e os controles de brilho e contraste estão definidos corretamente. • A voltagem do computador corresponde à voltagem disponível na tomada para seu país ou região. • Se seu computador tiver dois conectores de monitor, certifique-se de usar o conector na placa de gráficos.
O teclado não funciona.	Verifique se: • O computar está ligado. • O teclado está devidamente conectado a um conector USB no computador. • Não há teclas presas.
O mouse não funciona.	Verifique se: • O computar está ligado. • O mouse está devidamente conectado a um conector USB no computador. • O mouse está limpo. Consulte “Mouse óptico” na página 75 para obter informações adicionais.

Sintoma	Ação
O sistema operacional não inicia.	Verifique se: • A sequência de inicialização inclui o dispositivo onde o sistema operacional reside. Geralmente, o sistema operacional está na unidade de disco rígido. Para obter informações adicionais, consulte "Selecionando um Dispositivo de Inicialização" na página 58.
O computador emite diversos sinais sonoros antes do sistema operacional iniciar.	Verifique se nenhuma tecla está presa.

Procedimento de resolução de problemas

Utilize o procedimento a seguir como ponto de partida para diagnosticar os problemas que você está encontrando em seu computador:

1. Verifique se os cabos de todos os dispositivos conectados estão presos de forma correta e segura.
2. Verifique se todos os dispositivos conectados que requerem alimentação ac estão conectados a tomadas elétricas corretamente aterradas e que estejam funcionando.
3. Verifique se todos os dispositivos conectados estão ativados nas configurações do BIOS de seu computador. Para obter mais informações sobre como acessar e alterar as configurações de BIOS, consulte Capítulo 7 "Usando o Programa Setup Utility" na página 55.
4. Vá até "Solução de problemas" na página 71 e siga as instruções para o tipo de problema que você está encontrando. Se as informações sobre a resolução de problemas não ajudarem a resolver um problema, continue com a próxima etapa.
5. Tente usar uma configuração capturada anteriormente para verificar se uma alteração recente nas configurações de hardware ou de software causaram um problema. Antes de restaurar uma configuração anterior, capture a configuração atual para usá-la caso as configurações antigas não solucionem o problema ou tenham impactos adversos. Para restaurar uma configuração capturada, faça o seguinte:

   - No Windows 8.1: abra o **Painel de Controle** e, em seguida, clique em **Sistema e Segurança** ➙ **Sistema** ➙ **Proteção do Sistema** ➙ **Restauração do Sistema**.

   Se isso não corrigir o problema, continue com a próxima etapa.
6. Execute o programa de diagnóstico. Consulte "Lenovo Solution Center" na página 87 para obter mais informações.

   - Se o programa de diagnóstico detectar uma falha de hardware, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo. Consulte Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90 para obter mais informações.
   - Se não for possível executar o programa de diagnóstico, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo. Consulte Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90 para obter mais informações.
   - Se o programa de diagnóstico não detectar uma falha de hardware, continue com a próxima etapa.
7. Use um programa antivírus para verificar se o computador foi infectado por um vírus. Se o programa detectar um vírus, remova-o.
8. Se nenhuma dessas ações solucionarem o problema, chame a assistência técnica. Consulte o Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90 para obter mais informações.

Solução de problemas

Use as informações sobre a resolução de problemas a fim de encontrar soluções para problemas com sintomas definidos.

Se o sintoma apresentado por seu computador tiver ocorrido imediatamente após a instalação de uma nova opção de hardware ou de um novo software, siga este procedimento antes de consultar as informações sobre a resolução de problemas:

1. Remova a nova opção de hardware ou o novo software. Se for necessário retirar a tampa do computador para remover uma opção de hardware, leia e siga as informações de segurança elétrica fornecidas com o computador. Para sua segurança, não utilize o computador com a tampa removida.
2. Execute os programas de diagnóstico para garantir que o computador esteja operando corretamente.
3. Reinstale a nova opção de hardware ou o novo software de acordo com as instruções do fabricante.

Selecione o problema apresentado por seu computador na lista a seguir:

- "Problemas com o áudio" na página 71
- "Problemas com o CD" na página 73
- "Problemas com o DVD" na página 74
- "Problemas intermitentes" na página 75.
- "Problemas com o teclado, o mouse ou o dispositivo indicador" na página 75.
- "Problemas com o monitor" na página 77
- "Problemas de rede" na página 78
- "Problemas com opções" na página 82
- "Problemas de desempenho e bloqueio" na página 83
- "Problemas com a impressora" na página 85
- "Problemas com a porta serial" na página 85
- "Problemas de software" na página 85
- "Problemas com o USB" na página 86

Problemas com o áudio

Selecione o sintoma na seguinte lista:

- "Não há áudio no Windows" na página 71
- "Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido em uma unidade" na página 72
- "O som sai apenas de um alto-falante externo" na página 72
- "Não há áudio em aplicativos ou jogos do DOS" na página 72

Não há áudio no Windows

Sintoma: Não há áudio no Windows

Ações:

- Se estiver usando alto-falantes externos amplificados dotados de um controle Liga/Desliga, verifique se esse controle está configurado na posição **Liga** e se o cabo de alimentação dos alto-falantes está conectado a uma tomada elétrica ac funcional e aterrada corretamente.

- Se os alto-falantes externos tiverem um controle de volume, verifique se esse controle não está definido como um valor muito baixo.
- Clique duas vezes no ícone de alto-falante na área de notificação do Windows. A janela principal de controle de volume é aberta. Verifique se as configurações **Silenciar** não estão marcadas e se nenhuma das configurações de volume está definida como um valor muito baixo.
- Alguns modelos possuem um painel de áudio frontal que pode ser usado para ajustar o volume. Se houver um painel de áudio frontal, verifique se o volume não está definido como um valor muito baixo.
- Verifique se os alto-falantes externos (e os fones de ouvido, se usados) estão conectados ao conector de áudio correto no computador. A maioria dos cabos de alto-falantes são codificados por cores que correspondem ao conector.

Nota: Quando cabos de fones de ouvido ou de alto-falantes externos são conectados ao conector de áudio, o alto-falante interno, se presente, é desativado. Na maioria dos casos, se houver um adaptador de áudio instalado em um dos slots de expansão, a função de áudio integrada à placa-mãe será desativada; use os conectores de áudio fornecidos no adaptador.

- Verifique se o programa que você está executando foi desenvolvido para ser usado no sistema operacional Microsoft Windows. Caso o programa deva ser executado em DOS, ele não usará o recurso de som do Windows e deverá ser configurado para usar a emulação SoundBlaster Pro ou SoundBlaster.
- Verifique se os drivers do dispositivo de áudio estão instalados corretamente. Consulte o sistema de ajuda do Microsoft Windows para obter mais informações.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte "Programas de Diagnóstico" na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90.

Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido em uma unidade

Sintoma: Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido em uma unidade.

Ação: Consulte "Problemas com o CD" na página 73.

O som sai apenas de um alto-falante externo

Sintoma: O som sai apenas de um alto-falante externo.

Ações:

- Verifirque se o cabo do alto-falante está totalmente inserido no conector localizado no computador.
- Verifique se o cabo que liga o alto-falante esquerdo ao direito está firmemente conectado.
- Clique duas vezes no ícone de alto-falante na área de notificação do Windows. A janela principal de controle de volume é aberta. Verifique se as configurações de Balanço estão definidas corretamente.

Se essas ações não corrigirem o problema, é possível que um alto-falante esteja com defeito. Envie o alto-falante para manutenção. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90.

Não há áudio em aplicativos ou jogos do DOS

Sintoma: Não há áudio em aplicativos ou jogos do DOS

Ações:

- Verifique se o aplicativo ou o jogo do DOS está configurado para usar a emulação SoundBlaster Pro ou SoundBlaster. Consulte a documentação fornecida com o aplicativo ou o jogo para obter instruções sobre as configurações da placa de som.
- Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte "Programas de Diagnóstico" na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90.

Problemas com o CD

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- "Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido na unidade de CD" na página 73
- "Um CD ou DVD não funciona" na página 73
- "Não é possível usar uma mídia de recuperação inicializável, como o CD do Product Recovery, para iniciar o computador" na página 70

Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido na unidade de CD

Sintoma: Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido na unidade de CD.

Ações:

- Se houver várias unidades de CD ou de DVD instaladas (ou uma combinação de unidades de CD e de DVD), tente inserir o disco na outra unidade. Em alguns casos, somente uma das unidades está conectada ao subsistema de áudio.
- Se estiver usando o sistema operacional Windows 8.1, siga a ação recomendada em "Um CD ou DVD não funciona" na página 73.

Se isso não corrigir o problema, siga a ação recomendada em "Um CD ou DVD não funciona" na página 73.

Um CD ou DVD não funciona

Sintoma: Um CD ou DVD não funciona.

Ações:

- Verifique se o disco está inserido corretamente, com a etiqueta voltada para cima.
- Verifique se o disco que você está usando está limpo. Para remover pó ou marcas de dedo, limpe o disco do centro para a borda com um pano macio e limpo. Limpar um disco com um movimento circular pode causar perda de dados.
- Verifique se o disco que você está usando não está arranhado ou danificado. Tente inserir outro disco que esteja em bom estado. Se não for possível ler um disco em bom estado, talvez haja um problema na unidade de CD ou de DVD ou no cabeamento dessa unidade. Verifique se o cabo de alimentação e o de sinal estão conectados firmemente à unidade.

Não é possível usar uma mídia de recuperação inicializável, como o CD do Product Recovery, para iniciar o computador

Sintoma: Não é possível usar uma mídia de recuperação inicializável, como o CD do Product Recovery, para iniciar o computador.

Ação: Verifique se a unidade de CD ou de DVD está antes da unidade de disco rígido na sequência de incialização. Consulte "Selecionando ou Alterando a Sequência do Dispositivo de Inicialização" na página 58

para obter informações sobre como exibir e alterar a sequência de inicialização. Observe que, em alguns modelos, essa sequência está configurada permanentemente e não pode ser alterada.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

Problemas com o DVD

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- “Uma tela preta é exibida em vez do vídeo do DVD” na página 74
- “O filme em DVD não é reproduzido” na página 74
- “Não há áudio ou o áudio fica intermitente durante a reprodução de um filme em DVD” na página 74
- “A reprodução está muito lenta ou as imagens estão entrecortadas” na página 75
- “Mensagem de disco inválido ou não encontrado” na página 75

Uma tela preta é exibida em vez do vídeo do DVD

Sintoma: Uma tela preta é exibida em vez do vídeo do DVD.

Ações:

- Reinicie o programa de reprodução de DVD.
- Feche todos os arquivos abertos, desligue o computador e, em seguida, reinicie-o.
- Tente usar configurações mais baixas de resolução da tela ou de profundidade de cores.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

O filme em DVD não é reproduzido

Sintoma: O filme em DVD não é reproduzido.

Ações:

- Certifique-se de que a superfície do disco esteja limpa e não esteja arranhada.
- Verifique a codificação regional indicada no disco ou no pacote. Talvez seja necessário comprar um disco com a codificação específica da região em que você está usando o computador.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

Não há áudio ou o áudio fica intermitente durante a reprodução de um filme em DVD

Sintoma: Não há áudio ou o áudio fica intermitente durante a reprodução de um filme em DVD.

Ações:

- Verifique as configurações de controle de volume do computador e dos alto-falantes.
- Certifique-se de que a superfície do disco esteja limpa e não esteja arranhada.
- Verifique todos as conexões de cabo dos alto-falantes.
- Use o menu DVD do vídeo para selecionar outra faixa de áudio.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

A reprodução está muito lenta ou as imagens estão entrecortadas

Sintoma: A reprodução está muito lenta ou as imagens estão entrecortadas.

Ações:

- Desative todos os programas em segundo plano, como Antivírus ou Temas da Área de Trabalho.
- Verifique se a resolução do vídeo está definida como um valor inferior a 1152 x 864.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

Mensagem de disco inválido ou não encontrado

Sintoma: Mensagem de disco inválido ou não encontrado.

Ações:

- Certifique-se de que o disco DVD esteja na unidade com o lado espelhado voltado para baixo.
- Verifique se a resolução do vídeo está definida como um valor inferior a 1152 x 864.
- Nos computadores dotados de uma unidade de CD-ROM ou de CD-RW, além de uma unidade de DVD-ROM, verifique se o disco DVD está na unidade chamada “DVD”.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

Problemas intermitentes

Sintoma: Um problema ocorre apenas ocasionalmente e dificilmente se repete.

Ações:

- Verifique se todos os cabos estão firmemente conectados ao computador e aos dispositivos conectados.
- Verifique se, quando o computador está ligado, a grade do ventilador não está bloqueada (há um fluxo de ar passando pela grade) e se os ventiladores estão funcionando. Se o fluxo de ar estiver bloqueado ou se os ventiladores não estiverem funcionando, o computador poderá superaquecer.
- Se houver dispositivos SCSI instalados, verifique se o último dispositivo externo em cada cadeia SCSI tem a terminação correta. (Consulte a documentação de SCSI.)

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

Problemas com o teclado, o mouse ou o dispositivo indicador

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- “Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam” na página 76
- “O mouse ou o dispositivo indicador não funciona” na página 76
- “O ponteiro na tela não se move suavemente com o mouse” na página 77

- “O leitor de impressão digital não funciona” na página 77
- “O teclado sem fio não funciona” na página 77

Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam

Sintoma: Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam.

Ações:

- Verifique se o cabo do teclado está firmemente conectado ao conector correto no computador.
- Se estiver usando um teclado USB de Desempenho Aprimorado e se um ou mais botões de Acesso Rápido forem as únicas teclas que não estiverem funcionando, é possível que esses botões tenham sido desativados ou não tenham sido atribuídos a uma função. Use o sistema de ajuda do programa Teclado USB de Desempenho Aprimorado para ajudar a diagnosticar problemas com os botões de Acesso Rápido.

  Para abrir o programa Enhanced Performance Customization Keyboard, execute um destes procedimentos:

  – No sistema operacional Windows 8.1, faça o seguinte:
    1. Abra o Painel de Controle.
    2. Clique em **Hardware e Sons**.
    3. Clique em **Dispositivos e Impressoras**.
    4. Clique duas vezes em **Teclado USB de Desempenho Aprimorado**. O programa Teclado USB de Desempenho Aprimorado será iniciado.

Se essas ações não corrigirem o problema, envie o computador e o teclado para manutenção. Consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90 para obter detalhes.

O mouse ou o dispositivo indicador não funciona

Sintoma: O mouse ou o dispositivo indicador não funciona.

Ações:

- Verifique se o cabo do mouse ou do dispositivo indicador está firmemente conectado ao conector correto no computador. Dependendo do tipo do mouse, o seu cabo se conectará ao conector do mouse, serial ou USB. Alguns teclados possuem conectores USB integrados que podem ser usados para um mouse ou um dispositivo indicador USB.
- Verifique se os drivers de dispositivo do mouse ou do dispositivo indicador estão instalados corretamente.
- Caso esteja utilizando um mouse ou um teclado USB, verifique se os conectores USB estão ativados nas configurações do BIOS. Consulte “Ativando ou desativando um dispositivo” na página 57.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

O ponteiro na tela não se move suavemente com o mouse

Sintoma: O ponteiro na tela não se move suavemente com o mouse.

Ação: Em geral, o movimento errático do ponteiro do mouse é causado pelo acúmulo de sujeira, óleos e outros contaminantes na bola localizada na parte interna do mouse. Limpe o mouse. Consulte "Mouse Óptico" na página 76 para obter instruções.

O leitor de impressão digital não funciona

Sintoma: O leitor de impressão digital não funciona.

Ação: O leitor de impressão digital poderá não funcionar corretamente pelos seguintes motivos:

- Se a sua impressão digital não tiver sido cadastrada corretamente.
- Arranhar a superfície do leitor com um objeto rígido e pontudo.
- Arranhar a superfície do leitor com a unha ou qualquer objeto rígido.
- Usar ou tocar o leitor com o dedo sujo.
- Se a superfície de seu dedo estiver muito diferente de quando você cadastrou sua impressão digital.

O teclado sem fio não funciona

Sintoma: O teclado sem fio não funciona.

Ação: Se o LED de Comunicação do Transceptor estiver aceso e o teclado sem fio não funcionar, reinicie o computador. Se isso não solucionar o problema, verifique se as seguintes condições são atendidas:

- As baterias estão instaladas corretamente.
- As baterias ainda estão carregadas.
- O teclado sem fio está localizado a menos de dez metros de distância do transceptor.
- O transceptor está totalmente instalado.

Ação: Se o LED de Comunicação do Transceptor não estiver aceso, reconecte o transceptor e o teclado.

Problemas com o monitor

Nota: Vários monitores possuem luzes indicadoras de status e controles integrados para ajuste de brilho, contraste, largura, altura e outros ajustes da imagem. No entanto, os controles variam de um tipo de monitor para outro. Para obter informações sobre as luzes de status e o uso dos controles, consulte a documentação fornecida com o monitor.

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- "Caracteres incorretos aparecem na tela" na página 77
- "O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco após um período de inatividade do computador" na página 78
- "O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco quando alguns programas aplicativos são iniciados" na página 78
- "A imagem parece trêmula" na página 78
- "A imagem está sem cor" na página 79

Caracteres incorretos aparecem na tela

Sintoma: Caracteres incorretos aparecem na tela.

Ação: Envie o computador para manutenção. Para obter detalhes, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco após um período de inatividade do computador

Sintoma: O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco após um período de inatividade do computador.

Ação: Provavelmente o computador está configurado para economizar energia com o recurso de gerenciamento de energia. Se esse recurso estiver ativado, a desativação ou a alteração das configurações poderão solucionar o problema.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco quando alguns programas aplicativos são iniciados

Sintoma: O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco quando alguns programas aplicativos são iniciados.

Ações:

- Verifique se o cabo de sinal do monitor está firmemente conectado ao monitor e ao conector do monitor no computador. Um cabo frouxo pode causar problemas intermitentes.
- Verifique se os drivers de dispositivo necessários para os programas aplicativos estão instalados. Consulte a documentação do programa aplicativo afetado para saber se são necessários drivers de dispositivo.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

A imagem parece trêmula

Sintoma: A imagem parece trêmula.

Ações:

- É possível que o monitor esteja operando em um modo de exibição com baixa taxa de atualização. Configure o monitor com a taxa máxima de atualização não entrelaçada suportada por ele e pelo controlador de vídeo do computador.

  Atenção: O uso de uma resolução ou de uma taxa de atualização não suportada pelo monitor poderá danificá-lo. Consulte a documentação fornecida com o monitor para verificar as taxas de atualização suportadas.
- É possível que o monitor esteja sofrendo interferência de um equipamento localizado próximo a ele. Campos magnéticos ao redor de outros dispositivos, como transformadores, utensílios, luzes fluorescentes e outros monitores podem estar causando o problema. Afaste do monitor a luz fluorescente ou qualquer equipamento que produza campos magnéticos. Se isso não corrigir o problema, faça o seguinte:
  1. Desligue o monitor. (Mover um monitor colorido enquanto ele estiver ligado poderá causar a descoloração da tela.)

2. Ajuste a posição do monitor e dos outros dispositivos para que mantenham um afastamento mínimo de 305 mm (12 pol.).
3. Ligue o monitor.

- Também é possível reconfigurar a taxa de atualização no Painel de Controle do sistema operacional.

  No sistema operacional Windows 8.1, abra o Painel de Controle e clique em **Hardware e Sons → Ajustar resolução da tela → Configurações Avançadas**. Em seguida, clique na guia **Monitor** e selecione uma nova taxa de atualização.

- Consulte a documentação ou a ajuda do sistema operacional para obter mais informações sobre as configurações do monitor.

Se essas ações não corrigirem o problema, é possível que o monitor precise de manutenção. Consulte o Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90 para obter detalhes.

A imagem está sem cor

Sintoma: A imagem está sem cor.

Ação: É possível que o monitor esteja sofrendo interferência de um equipamento localizado próximo a ele. Campos magnéticos ao redor de outros dispositivos, como transformadores, utensílios, luzes fluorescentes e outros monitores podem estar causando o problema. Afaste do monitor a luz fluorescente ou qualquer outro equipamento que produza campos magnéticos. Se isso não corrigir o problema, faça o seguinte:

1. Desligue o monitor. (Mover um monitor colorido enquanto ele estiver ligado poderá causar a descoloração da tela.)
2. Ajuste a posição do monitor e dos outros dispositivos para que mantenham um afastamento mínimo de 305 mm (12 pol.).
3. Ligue o monitor.

Se essas ações não corrigirem o problema, é possível que o monitor precise de manutenção. Consulte o Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90 para obter detalhes.

Problemas de rede

Veja a seguir os problemas de rede mais comuns. Selecione o problema de sua rede na lista a seguir:

- "Problemas com a Ethernet" na página 79
- "Problema com a LAN wireless" na página 81
- "Problema com a WAN wireless" na página 81
- "Problemas com Bluetooth" na página 81

Para obter informações adicionais, consulte "Ajuda e suporte" na página 90.

Problemas com a Ethernet

Em caso de problemas com a Ethernet, selecione o sintoma na lista a seguir:

- "O computador não consegue se conectar à rede" na página 80
- "O adaptador para de funcionar sem razão aparente" na página 80
- "Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, e você utilizar uma velocidade de 1000 Mbps, a conexão falhará ou ocorrerão erros" na página 81

- “Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, ele não poderá se conectar à rede a 1000 Mbps Em vez disso, ele se conectará a 100 Mbps.” na página 81

O computador não consegue se conectar à rede

Sintoma: O computador não consegue se conectar à rede.

Ações: Verifique se:

- O cabo está instalado corretamente.

  O cabo de rede deve estar conectado firmemente ao conector Ethernet do seu computador e ao conector RJ45 do hub. A distância máxima permitida entre o computador e o hub é de 100 metros. Se o cabo estiver conectado e a distância estiver dentro dos limites aceitáveis, mas o problema persistir, experimente utilizar outro cabo.

- O cabo está instalado corretamente.

  No sistema operacional Windows 8.1, faça o seguinte:

  1. Abra o Painel de Controle.
  2. Clique em **Hardware e Sons**.
  3. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**. Se você for solicitado a fornecer uma senha de administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
  4. Se um ponto de exclamação for exibido ao lado do nome de um adaptador em **Adaptadores de rede**, provavelmente você não está utilizando o driver correto ou o driver não está ativado. Para atualizar o driver, clique com o botão direito do mouse no adaptador realçado.
  5. Clique em **Atualizar Software de Driver** e siga as instruções na tela.

- A porta do comutador e o adaptador têm a mesma configuração duplex.

  Se você tiver configurado o adaptador como full duplex, certifique-se de que a porta do comutador também esteja configurada dessa maneira. A configuração incorreta do modo duplex pode comprometer o desempenho, provocar a perda de dados ou resultar em conexões perdidas.

- Você instalou todo o software de rede necessário para o seu ambiente de rede.

  Verifique o software de rede necessário com o administrador da LAN.

O adaptador para de funcionar sem razão aparente

Sintoma: O adaptador para de funcionar sem razão aparente.

Ação: Os arquivos do driver de rede podem estar corrompidos ou estar faltando. Atualize o driver consultando a descrição da “Solução” no procedimento para certificar-se de que o driver de dispositivo correto esteja instalado.

O recurso Wake on LAN não está funcionando

Sintoma: O recurso Wake on LAN (WOL) não está funcionando.

Ações:

- Certifique-se de que o WOL esteja ativado no programa BIOS Setup Utility.
- Em caso positivo, verifique as configurações necessárias com o administrador da LAN.

Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, e você utilizar uma velocidade de 1000 Mbps, a conexão falhará ou ocorrerão erros

Sintoma: Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, e você utilizar uma velocidade de 1000 Mbps, a conexão falhará ou ocorrerão erros.

Ações:

- Utilize cabeamento da Categoria 5 e verifique se o cabo de rede está conectado firmemente.
- Conecte-se a um hub/comutador 1000 BASE-T (não 1000 BASE-X).

Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, ele não poderá se conectar à rede a 1000 Mbps Em vez disso, ele se conectará a 100 Mbps.

Sintoma: Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, ele não poderá se conectar à rede a 1000 Mbps. Em vez disso, ele se conectará a 100 Mbps.

Ações:

- Tente usar outro cabo.
- Verifique se o parceiro de link está configurado para negociação automática.
- Verifique se o comutador é compatível com 802.3ab (gigabit sobre cobre).

Problema com a LAN wireless

Sintoma: Não é possível estabelecer uma conexão utilizando a placa de rede wireless embutida.

Ações:

- Certifique-se de que a versão do driver de LAN wireless é a mais recente. Verifique a Web site e confirme se a versão do driver suportada pelo Access Connections é a mais recente documentada no arquivo leia-me.
- Certifique-se de que o computador esteja dentro do alcance de um ponto de acesso wireless.
- Certifique-se de que a transmissão por rádio wireless esteja ativada clicando duas vezes no ícone Access Connections na área de notificação do Windows.
- Verifique o Nome de Rede (SSID) e as informações de criptografia. Utilize o Access Connections para verificar essas informações que fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Problema com a WAN wireless

Mensagem: Uma placa WAN não autorizada está conectada - Desligue e remova a placa WAN.

Ação: Não há suporte para a placa WAN neste computador. Remova-a.

Nota: Alguns modelos de computador não possuem uma WAN wireless.

Problemas com Bluetooth

Sintoma: O fone de ouvido Bluetooth não emite som, mas o alto-falante local sim, ainda que o fone de ouvido esteja conectado utilizando o perfil Fone de Ouvido ou o perfil AV.

Ação: Proceda da seguinte forma:

1. Saia do aplicativo que utiliza o dispositivo de som (por exemplo, Windows Media Player).
2. Abra o Painel de Controle.
3. Clique em **Hardware e Sons** ➔ **Som**.
4. Selecione a guia **Reprodução**.
5. Se você estiver usando o perfil Fone de Ouvido, selecione **Bluetooth Hands-free Audio** e clique no botão **Defini Padrão**. Se estiver usando o perfil AV, selecione **Áudio Estéreo** e clique no botão **Definir Padrão**.
6. Clique em **OK** para fechar a janela Som.

Problemas com opções

Use estas informações para diagnosticar problemas com as opções de hardware da Lenovo para as quais não há informações sobre a resolução de problemas disponíveis.

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- "Uma opção que acabou de ser instalada não funciona" na página 82
- "Uma opção que funcionava antes não está funcionando agora" na página 82

Uma opção que acabou de ser instalada não funciona

Sintoma: Uma opção que acabou de ser instalada não funciona.

Ação: Verifique se:

- A opção foi projetada para o seu computador.
- Você seguiu as instruções de instalação fornecidas com a opção e com o seu computador, e todos os arquivos de opções (como drivers de dispositivo, se necessário) foram instalados corretamente.
- Você não soltou outras opções ou cabos instalados.
- Se a opção for um adaptador, você dispõe de recursos de hardware suficientes para que ele funcione corretamente. Consulte a documentação fornecida com o adaptador (bem como a documentação de todos os outros adaptadores instalados) a fim de determinar os recursos necessários para cada adaptador.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte "Programas de Diagnóstico" na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90.

Uma opção que funcionava antes não está funcionando agora

Sintoma: Uma opção que funcionava antes não está funcionando agora.

Ações:

- Verifique se todas as conexões de cabos e hardware da opção estão firmes.
- Se a opção vier com suas próprias instruções de teste, use essas instruções para testá-la.
- Se a opção com problema for uma opção SCSI, verifique se:
  – Os cabos de todas as opções SCSI externas estão conectados corretamente.
  – A última opção em cada cadeia SCSI ou a extremidade do cabo SCSI tem a terminação correta.
  – Todas as opções SCSI externas estão ligadas. Essas opções devem ser ligadas antes do computador. Para obter mais informações, consulte a documentação de SCSI.

- Verifique se a opção e todos os drivers de dispositivo necessários estão instalados corretamente.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

Problemas de desempenho e bloqueio

Problemas de bloqueio e baixo desempenho podem resultar das seguintes condições:

- “Espaço livre insuficiente na unidade de disco rígido” na página 83
- “Número excessivo de arquivos fragmentados” na página 84
- “Memória insuficiente” na página 84

Selecione uma opção na lista acima para saber mais sobre as ações corretivas a serem tomadas.

Espaço livre insuficiente na unidade de disco rígido

Sintoma: Espaço livre insuficiente na unidade de disco rígido.

O sistema operacional Windows ficará lento e poderá produzir erros se a unidade de disco rígido ficar muito cheia.

Para verificar a quantidade de espaço livre no sistema operacional Windows 8.1, faça o seguinte:

1. Abra o Windows Explorer e clique em **Computador**.
2. Clique com o botão direito do mouse na entrada correspondente à unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**. A quantidade de espaço livre no disco é exibida.

Para liberar espaço em disco, execute um dos procedimentos a seguir:

- Procedimento 1
  1. No sistema operacional Windows 8.1, abra o **Windows Explorer** e clique em **Computador**.
  2. Clique com o botão direito do mouse na entrada correspondente à unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**.
  3. Clique em **Limpeza de Disco**.
  4. Uma lista das categorias de arquivo desnecessárias é exibida. Selecione cada categoria de arquivo que deseja excluir e clique em **OK**.
- Procedimento 2
  1. Abra o Painel de Controle.
  2. Clique em **Programas**.
  3. Clique em **Ativar ou desativar recursos do Windows**.
  4. Uma lista dos componentes opcionais do Windows é exibida. Siga as instruções na tela.
- Procedimento 3
  1. No sistema operacional Windows 8.1, abra o Windows Explorer e clique **Computador**.

2. Clique com o botão direito do mouse na entrada correspondente à unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**.
3. Clique em **Limpeza de Disco**.
4. Clique em **Limpar arquivos do sistema**.
5. Clique na guia **Mais Opções**.
6. Na área **Programas e Recursos**, clique no botão **Limpar**.
7. Uma lista dos programas instalados é exibida. Selecione o programa que deseja remover. Clique em **Desinstalar/Alterar**.

- Limpe as pastas Caixa de Entrada, Itens Enviados e Itens Excluídos do seu aplicativo de e-mail. Os nomes das pastas e os procedimentos variam de acordo com o aplicativo de e-mail. Se precisar de assistência, consulte o sistema de ajuda do seu aplicativo de e-mail.

Número excessivo de arquivos fragmentados

Sintoma: Número excessivo de arquivos fragmentados.

Ação: Execute o programa Desfragmentador de Disco do Windows.

Nota: Dependendo do tamanho da unidade de disco rígido e da quantidade de dados armazenada nela no momento, o processo de desfragmentação do disco poderá levar várias horas.

No sistema operacional Windows 8.1, faça o seguinte:

1. Feche todos os programas em execução e todas as janelas abertas.
2. Abra o Windows Explorer e clique em **Computador**.
3. Clique com o botão direito do mouse na entrada correspondente à unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**.
4. Clique na guia **Ferramentas**.
5. Clique em **Otimizar**.
6. Clique em **Otimizar** novamente para iniciar o processo de desfragmentação do disco.

Memória insuficiente

Sintoma: Memória insuficiente.

Em geral, quanto mais memória houver instalada, melhor será o desempenho do sistema operacional Windows.

Ação: Instale mais memória. Para obter informações sobre como comprar memória, consulte o Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90. Para obter instruções passo a passo sobre como instalar memória, consulte "Instalando ou Substituindo um Módulo de Memória" na página 34.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte "Programas de Diagnóstico" na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 55.

Problemas com a impressora

Sintoma: A impressora não funciona.

Ação: Verifique se:

1. A impressora está ligada e on-line.
2. O papel está carregado corretamente.
3. O cabo de sinal da impressora está conectado firmemente ao conector paralelo, serial ou USB correto no computador.

Nota: Os cabos de sinal de impressora não aprovados pelo IEEE podem causar problemas imprevisíveis.

1. Todos os drivers de dispositivo e outros softwares fornecidos com a impressora estão instalados corretamente.
2. Você atribuiu a porta da impressora corretamente nas configurações do sistema operacional, do programa aplicativo ou do BIOS. Para obter mais informações sobre as configurações do BIOS, consulte Capítulo 7 "Usando o Programa Setup Utility" na página 55.

Se o problema persistir, execute os testes descritos na documentação fornecida com a impressora. Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Consulte Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90.

Problemas com a porta serial

Use estas informações para solucionar problemas com a porta serial e os dispositivos conectados a ela.

Sintoma: Não é possível acessar a porta serial.

Ações:

- Certifique-se de que o cabo serial esteja conectado firmemente à porta serial no computador e ao dispositivo serial. Se o dispositivo serial tiver seu próprio cabo de alimentação, verifique se ele está conectado a uma tomada elétrica devidamente aterrada.
- Se o dispositivo serial tiver seu próprio botão liga/desliga, verifique se esse botão está na posição liga.
- Se o dispositivo serial tiver um botão On-line, verifique se esse botão está na posição On-line.
- Se o dispositivo serial for uma impressora, verifique se o papel está carregado corretamente.
- Certifique-se de que todos os softwares fornecidos com o dispositivo serial estejam instalados corretamente. Consulte a documentação da opção de dispositivo serial.
- Certifique-se de que o adaptador da porta serial, se você tiver adicionado um, esteja instalado corretamente e bem encaixado.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico (consulte "Programas de Diagnóstico" na página 87 para obter instruções). Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90.

Problemas de software

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- "Quando um recurso de classificação é usado, as datas não são classificadas na ordem correta" na página 86

- "O software não funciona conforme o esperado" na página 86

Quando um recurso de classificação é usado, as datas não são classificadas na ordem correta

Sintoma: Quando um recurso de classificação é usado, as datas não são classificadas na ordem correta.

Ação: Alguns softwares desenvolvidos antes do ano 2000 usavam apenas os últimos dois dígitos do ano para classificar datas, presumindo sempre que os dois primeiros dígitos eram 19. Consequentemente, esses programas não classificam as datas na ordem correta. Verifique com o fabricante do software se há atualizações disponíveis. Vários fabricantes de software disponibilizam atualizações na World Wide Web.

O software não funciona conforme o esperado

Sintoma: O software não funciona conforme o esperado.

Ações:

- A maioria dos programas de software possui sistemas de ajuda integrados que fornecem instruções para a maioria das tarefas. Se encontrar dificuldade ao executar uma tarefa específica em um programa, consulte o respectivo sistema de ajuda. Em geral, os sistemas de ajuda podem ser acessados por meio de um menu ou de um botão no programa e, frequentemente, por meio da tecla F1.
- Se encontrar dificuldade com o sistema operacional Windows ou um de seus componentes, consulte o sistema de ajuda do Windows. Ele pode ser acessado no menu **Iniciar** do Windows.
- Para determinar se os problemas são causados por um software recém-instalado, verifique se:
  - O seu computador possui os requisitos mínimos de memória necessários para usar o software. Consulte as informações fornecidas com o software para verificar os requisitos de memória. (Se você tiver acabado de instalar um adaptador ou memória, talvez haja um conflito de endereço de memória.)
  - O software foi projetado para operar em seu computador.
  - Outros softwares funcionam em seu computador.
  - O software que você está usando funciona corretamente em outro computador.
- Caso tenha recebido quaisquer mensagens ao usar o programa de software, consulte a documentação impressa fornecida com ele ou o sistema de ajuda do software para obter uma descrição das mensagens e das soluções do problema.
- Verifique com o fabricante do software se há atualizações disponíveis. Vários fabricantes de software disponibilizam atualizações na World Wide Web.
- Se o programa de software costumava funcionar corretamente, mas agora não, faça o seguinte:
  - No sistema operacional Windows 8.1, abra o Painel de Controle e clique em **Sistema de Segurança** ➙ **Sistema** ➙ **Proteção do Sistema** ➙ **Restauração do Sistema**. Em seguida, siga as instruções na tela.
- Se não for possível resolver o problema através de outros métodos, desinstale o programa de software e reinstale-o.

Se essas ações não corrigirem o problema, talvez você precise de assistência técnica. Entre em contato com o fabricante do software ou consulte o Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 90 para obter detalhes.

Problemas com o USB

Sintoma: Não é possível acessar os conectores USB.

Ações:

- Certifique-se de que o cabo USB esteja conectado firmemente ao conector e ao dispositivo USB. Se o dispositivo USB tiver seu próprio cabo de alimentação, verifique se ele está conectado a uma tomada elétrica devidamente aterrada.
- Se o dispositivo USB tiver seu próprio botão liga/desliga, verifique se esse botão está na posição liga.
- Se o dispositivo USB tiver seu próprio botão On-line, verifique se esse botão está na posição On-line.
- Se o dispositivo USB for uma impressora, verifique se o papel está carregado corretamente.
- Certifique-se de que todos os drivers de dispositivo ou outros softwares fornecidos com o dispositivo estejam instalados corretamente. Consulte a documentação do dispositivo USB.
- Reinicialize o dispositivo desconectando e reconectando o conector USB.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute os programas de diagnóstico para testar o conector USB (consulte “Programas de Diagnóstico” na página 87 para obter instruções). Se o dispositivo USB tiver sido fornecido com seus próprios programas de diagnóstico, execute esses programas no dispositivo. Se precisar de assistência técnica, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 90.

Programas de Diagnóstico

Os programas de diagnóstico são usados para testar os componentes de hardware de seu computador. Os programas de diagnóstico também são capazes de relatar configurações controladas pelo sistema operacional que interferem na operação correta do seu computador. Você poderá usar o programa de diagnóstico pré-instalado para diagnosticar problemas do computador se ele estiver executando o sistema operacional Windows.

Lenovo Solution Center

O programa Lenovo Solution Center permite a você identificar e resolver problemas do computador. Ele combina testes de diagnóstico, coleta de informações do sistema, status de segurança e informações de suporte, bem como dicas para proporcionar o desempenho máximo do sistema.

Notas:

- O download do programa Lenovo Solution Center pode ser feito de http://www.lenovo.com/diags.
- Se estiver usando um sistema operacional Windows diferente do Windows 8.1, vá para http://www.lenovo.com/diags para obter as informações de diagnóstico mais recentes para seu computador.

Para executar o programa Lenovo Solution Center, consulte “Programas da Lenovo” na página 5.

Para obter informações adicionais, consulte o sistema de ajuda do Lenovo Solution Center.

Nota: Se você mesmo não for capaz de isolar e reparar o problema após executar o programa, salve e imprima os arquivos de log. Você precisará dos arquivos de log ao entrar em contato com o representante de suporte técnico da Lenovo.

Capítulo 11. Obtendo Informações, Ajuda e Serviços

Este capítulo contém informações sobre ajuda, serviço e assistência técnica para produtos fabricados pela Lenovo.

Recursos de Informações

É possível usar as informações desta seção para acessar recursos úteis relacionados às suas necessidades de computação.

Ajuda e suporte

O sistema de informações de Ajuda e Suporte do Windows fornece a você várias informações de ajuda e suporte da Lenovo e da Microsoft, incluindo como atualizar drivers, acessar programas e acessar os manuais do usuário.

Para acessar o sistema de informações de Ajuda e Suporte do Windows, execute um destes procedimentos:

- No sistema operacional Windows 8.1, mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Em seguida, clique em **Configurações** → **Ajuda**.

Segurança e Garantia

O *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* que é fornecido com seu computador contém informações sobre segurança, configuração, garantia e avisos. Leia e entenda todas as informações sobre segurança antes de usar este produto.

Web site da Lenovo

A Web site da Lenovo (http://www.lenovo.com) fornece informações e serviços atualizados para ajudá-lo a comprar, fazer upgrade e manter o seu computador. Você também pode fazer o seguinte:

- Comprar computadores desktop e notebook, monitores, projetores, upgrades e acessórios para o seu computador, além de ofertas especiais.
- Comprar serviços adicionais, como suporte para hardware, sistemas operacionais, programas aplicativos, instalação e configuração de rede e instalações customizadas.
- Comprar upgrades e serviços de reparo estendidos.
- Fazer download dos drivers de dispositivo e atualizações de software mais recentes para o seu modelo de computador.
- Acessar os manuais on-line de seus produtos.
- Acessar a Declaração de Garantia Limitada da Lenovo.
- Acessar informações de resolução de problemas e suporte para o seu modelo de computador e outros produtos suportados.
- Localizar os números de telefone de serviço e suporte para seu país ou região.
- Localizar um Provedor de Serviços perto de você.

Web site de Suporte da Lenovo

Informações de suporte técnico estão disponíveis na Web site de Suporte da Lenovo em:

http://www.lenovo.com/support/

Esta Web site está atualizada com as informações de suporte mais recentes, como:

- Drivers e software
- Soluções de diagnóstico
- Garantia de produtos e serviços
- Detalhes de produtos e peças
- Guias e manuais do usuário
- Base de dados de conhecimento e perguntas frequentes

Ajuda e Serviços

Esta seção contém informações sobre como obter ajuda e serviço.

Usando a Documentação e os Programas de Diagnóstico

Caso ocorra algum problema com seu computador, consulte o Capítulo 10 "Resolução de Problemas e Diagnósticos" na página 69. Para obter informações sobre recursos adicionais para ajudá-lo a resolver problemas do seu computador, consulte "Recursos de Informações" na página 90.

Caso suspeite de um problema de software, consulte a documentação fornecida com o sistema operacional ou programa de software, incluindo arquivos leia-me e ajuda on-line.

A maioria dos computadores vem com um conjunto de programa de diagnóstico que ajuda você a identificar problemas de hardware. Para obter instruções sobre a utilização de programas de diagnóstico, consulte "Programas de Diagnóstico" na página 87.

Você também pode obter as informações técnicas mais recentes e fazer o download de drivers de dispositivo e atualizações na Web site da Lenovo em:
http://support.lenovo.com

Chamando o Serviço

Durante o período de garantia, você pode obter ajuda e informações por telefone no Centro de Suporte ao Cliente.

Os serviços a seguir estão disponíveis durante o período de garantia:

- **Determinação de problemas** - Uma equipe de serviços treinada está disponível para ajudá-lo na determinação do problema de hardware e na decisão da ação necessária para corrigir o problema.
- **Reparo de hardware** - Se o problema for causado por hardware na garantia, uma equipe de serviços treinada estará disponível para fornecer o nível de serviço aplicável.
- **Gerenciamento de alterações de engenharia** - Podem ocorrer alterações que são necessárias após a venda de um produto. A Lenovo ou seu revendedor fará as alterações de engenharia (ECs) selecionadas disponíveis aplicáveis ao seu hardware.

Estes itens não são cobertos pela garantia:
- Substituição ou uso de peças não fabricadas para ou pela Lenovo ou peças Lenovo sem garantia
- Identificação de origens de problemas de software
- Configuração do BIOS como parte de uma instalação ou atualização
- Alterações, modificações ou atualização dos drivers de dispositivo
- Instalação e manutenção de sistemas operacionais de rede (NOS)
- Instalação e manutenção dos programas aplicativos

Consulte o *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* que é fornecido com o seu computador para obter informações sobre o tipo e a duração da sua garantia. Você deve guardar seu comprovante de compra para obter serviços de garantia.

Para obter uma lista dos números de telefone do Suporte da Lenovo para seu país ou região, acesse http://www.lenovo.com/support/phone ou consulte o *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* fornecido com seu computador.

Nota: Os números de telefone estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Se o número de seu país ou região não for fornecido, entre em contato com seu revendedor ou representante de marketing Lenovo.

Se possível, esteja próximo do computador quando ligar. Tenha as seguintes informações à mão:
- Modelo e Tipo de Máquina
- Números de série dos produtos de hardware
- Descrição do problema
- Palavras exatas das mensagens de erro
- Informações de configuração de hardware e software

Utilizando outros serviços

Se você viajar com seu computador ou realocá-lo para um país em que o tipo de máquina desktop ou notebook é vendido, seu computador poderá ser elegível ao Serviço de Garantia Internacional, que o habilita automaticamente a obter o serviço de garantia durante o período de garantia. O serviço será realizado por provedores de serviços autorizados a executar serviços de garantia.

Os métodos e procedimentos de assistência variam de acordo com o país e alguns serviços talvez não estejam disponíveis em todos os países. O Serviço de Garantia Internacional é entregue através do método de serviço (como depósito, transporte ou serviço no local) fornecido no país em que o serviço será executado. Os centros de assistência técnica em alguns países talvez não possam fazer manutenção em todos os modelos de determinados tipos de máquinas. Em alguns países, taxas e restrições podem se aplicar no momento da manutenção.

Para determinar se o computador está qualificado para o Serviço de Garantia Internacional e para exibir uma lista dos países onde o serviço está disponível, acesse http://support.lenovo.com e clique em **Product & Service Warranty** (Garantia de produtos e serviços). Em seguida, siga as instruções na tela.

Para obter assistência técnica na instalação ou em dúvidas relacionadas aos Service Packs para seu produto Microsoft Windows pré-instalado, consulte a Web site de Serviços de Suporte ao Produto Microsoft em http://support.microsoft.com/directory ou entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente. É possível que algumas taxas se apliquem.

Comprando serviços adicionais

Durante e após o período de garantia, é possível adquirir serviços adicionais, como suporte a hardware, sistemas operacionais e programas de aplicativos, serviços de instalação e configuração de rede, serviços atualizados ou estendidos de reparos em hardware e serviços de instalações personalizadas. A disponibilidade e o nome dos serviços podem variar de acordo com o país ou a região. Para obter mais informações sobre esses serviços, visite a Web site da Lenovo em:
http://www.lenovo.com

Apêndice A. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser usados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo poderá ser usado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e a verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço são de responsabilidade do usuário.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO-INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam ou alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita ou como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não sejam da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Marcas Registradas

Os termos a seguir são marcas registradas da Lenovo nos Estados Unidos e/ou em outros países:

Lenovo
O logotipo Lenovo

Microsoft e Windows são marcas registradas do grupo de empresas Microsoft.

Celeron, Intel, Intel Core e Pentium são marcas comerciais da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes de empresa, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviços de terceiros.

Apêndice B. Informações Reguladoras

Aviso de Classificação de Exportação

Este produto está sujeito às EAR (Export Administration Regulations) dos Estados Unidos e possui o ECCN (Export Classification Control Number) 4A994.b. Ele pode ser exportado, exceto para qualquer um dos países sob embargo na lista de países EAR E1.

Aviso de Saída de Televisão

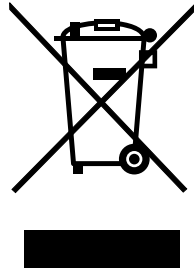
O seguinte aviso se aplica aos modelos que possuem o recurso de saída de televisão instalado de fábrica.

Este produto incorpora a tecnologia de proteção de copyright que está protegida pelas reivindicações de métodos de determinadas patentes dos Estados Unidos e outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à Macrovision Corporation e outros proprietários de direitos. O uso desta tecnologia de proteção de copyright deve ter autorização da Macrovision Corporation e destina-se ao uso doméstico e outros usos de exibição limitada, a menos que seja autorizado de forma diferente pela Macrovision Corporation. A engenharia reversa ou desmontagem é proibida.

Informações regulatórias adicionais

Para obter informações regulatórias adicionais, consulte o *Regulatory Notice* que acompanha seu computador. Dependendo da configuração do seu computador e do país ou da região em que ele foi comprado, é possível que você tenha recebido avisos regulatórios impressos adicionais. Todos esses avisos estão disponíveis em formato eletrônico no Web site de Suporte da Lenovo. Para acessar cópias eletrônicas da documentação, vá para http://support.lenovo.com e clique em **User Guides & Manuals** (Guias e Manuais do Usuário).

Apêndice C. Informações sobre WEEE e reciclagem

Informações importantes sobre WEEE

A marca WEEE nos produtos Lenovo aplica-se a países com regulamentações de WEEE e lixo eletrônico (por exemplo, a Diretiva Europeia 2002/96/EC, as Regras de Gerenciamento de Manuseio de Lixo Eletrônico da Índia, 2011). Os dispositivos são etiquetados de acordo com as regulamentações locais relacionadas ao descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE). Essas regulamentações determinam a estrutura para o retorno e a reciclagem de equipamentos usados, conforme aplicáveis em cada geografia. Esta etiqueta é aplicada a vários produtos para indicar que o produto não deve ser jogado fora, mas sim enviado para os sistemas de coleta estabelecidos para recuperação de produtos no final da vida útil.

Os usuários de equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE) com a marca WEEE não devem descartar tais equipamentos na forma de lixo comum sem classificação, mas utilizar a estrutura de coleta disponível para devolver, reciclar e recuperar equipamentos com o objetivo de minimizar seus possíveis efeitos sobre o ambiente e a saúde humana causados pela presença de substâncias perigosas. Para obter informações adicionais sobre WEEE, vá para: http://www.lenovo.com/recycling

Informações sobre Reciclagem

A Lenovo recomenda que os proprietários de equipamentos de tecnologia da informação (TI) reciclem com responsabilidade os equipamentos quando eles não forem mais necessários. A Lenovo oferece uma variedade de programas e serviços para auxiliar proprietários de equipamentos na reciclagem de seus produtos de TI. Para obter informações sobre a reciclagem de produtos Lenovo, acesse: http://www.lenovo.com/recycling

環境配慮に関して

本機器またはモニターの回収リサイクルについて

企業のお客様が、本機器が使用済みとなり廃棄される場合は、資源有効利用促進法の規定により、産業廃棄物として、地域を管轄する県知事あるいは、政令市長の許可を持った産業廃棄物処理業者に適正処理を委託する必要があります。また、弊社では資源有効利用促進法に基づき使用済みパソコンの回収および再利用・再資源化を行う「PC 回収リサイクル・サービス」を提供しています。詳細は、
http://www.lenovo.com/recycling/japan をご参照ください。

また、同法により、家庭で使用済みとなったパソコンのメーカー等による回収再資源化が 2003 年 10 月 1 日よりスタートしました。詳細は、
http://www.lenovo.com/recycling/japan をご参照ください。

重金属を含む内部部品の廃棄処理について

本機器のプリント基板等には微量の重金属（鉛など）が使用されています。使用後は適切な処理を行うため、上記「本機器またはモニターの回収リサイクルについて」に従って廃棄してください。

Coleta e Reciclagem de um Computador ou Monitor Lenovo Fora de Uso

Se o Cliente for funcionário da uma empresa e precisar descartar um computador ou monitor Lenovo de propriedade da empresa, deverá fazê-lo de acordo com a Lei para Promoção ao Efetivo Uso de Recursos (Law for Promotion of Effective Utilization of Resources). Computadores e monitores são categorizados como resíduo industrial e devem ser descartados adequadamente por uma empresa de descarte de resíduos industriais certificada pelo governo local. De acordo com a Lei para Promoção ao Efetivo Uso de Recursos (Law for Promotion of Effective Utilization of Resources), a Lenovo do Japão fornece, através do seu departamento de Serviços de Coleta e Reciclagem de PCs, serviços de coleta, reutilização e reciclagem de computadores e monitores fora de uso. Para obter detalhes, visite a Web site da Lenovo em http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/sustainability/ptb_japan.html. De acordo com a Lei para Promoção do Uso Efetivo de Recursos (Law for Promotion of Effective Utilization of Resources), a coleta e a reciclagem de computadores e monitores de uso doméstico pelo fabricante foi iniciada em 1° de outubro de 2003. Esse serviço é fornecido gratuitamente para computadores de uso doméstico vendidos após 1° de outubro de 2003. Para obter detalhes, visite o Web site da Lenovo em http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/sustainability/ptb_japan.html.

Descarte de Componentes de Computador Lenovo

Alguns computadores Lenovo vendidos no Japão podem conter componentes com metais pesados ou outras substâncias prejudiciais ao ambiente. O descarte adequado de componentes fora de utilização, como placas de circuito impresso ou unidades, utiliza os métodos descritos acima para coleta e reciclagem de um computador ou monitor fora de uso.

Descarte de baterias de lítio fora de uso de computadores Lenovo

Uma bateria de lítio no formato de um botão está instalada na placa-mãe do seu computador Lenovo para fornecer alimentação ao relógio do sistema enquanto o computador está desligado ou desconectado da fonte de alimentação principal. Caso deseje substituir a bateria por uma nova, entre em contato com o local de compra ou solicite um serviço de reparo fornecido pela Lenovo. Se o próprio Cliente tiver substituído e desejar descartar a bateria de lítio fora de uso, isole-a com uma fita de vinil, entre em contato com o local de compra e siga suas instruções. Se o Cliente utilizar um computador Lenovo em casa e precisar descartar uma bateria de lítio, deverá cumprir com as leis e regulamentos locais.

Informações sobre reciclagem para o Brasil

Declarações de Reciclagem no Brasil

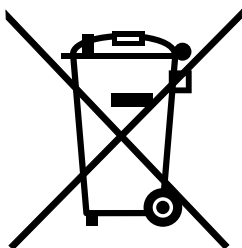
Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos orgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Informações sobre reciclagem da bateria para Taiwan

Informações sobre reciclagem da bateria para a União Europeia

EU

Aviso: esta marca se aplica apenas a países da UE (União Europeia).

As baterias ou embalagens das baterias são rotuladas de acordo com a Diretiva Europeia 2006/66/EC sobre baterias e acumuladores e descarte de baterias e acumuladores. A diretiva determina a estrutura para o retorno e a reciclagem de baterias e acumuladores usados, conforme aplicáveis, em toda a União Europeia. Este rótulo é aplicado em várias baterias para indicar que ela não deve ser jogada fora, mas sim recuperada no fim de sua vida útil, de acordo com esta Diretiva.

De acordo com a Diretiva Europeia 2006/66/EC, baterias e acumuladores são rotulados para indicar que eles devem ser coletados separadamente e reciclados no final da vida útil. O rótulo na bateria também pode incluir um símbolo químico do metal presente na bateria (Pb para chumbo, Hg para mercúrio e Cd para cádmio). Usuários de baterias e acumuladores não devem descartar baterias e acumuladores no lixo doméstico comum, mas sim usar a estrutura de coleta disponível para os clientes para fins de retorno, reciclagem e tratamento de baterias e acumuladores. A participação dos clientes é importante para minimizar quaisquer efeitos potenciais de baterias e acumuladores sobre o ambiente e a saúde humana devido à presença potencial de substâncias perigosas. Para obter informações sobre coleta e tratamento adequados, visite:
http://www.lenovo.com/recycling

Apêndice D. Diretiva de Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS)

RoHS da China

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴连苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/附件	X	O	O	O	O	O

〇:表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006
标准规定的限量要求以下
×:表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006
标准规定的限量要求
表中标有"×"的所有部件都符合欧盟RoHS 法规.

印刷电路板组件*: 包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器
根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准

在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内
的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限

RoHS da Turquia

O produto Lenovo atende aos requisitos da Diretiva da República da Turquia sobre a Restrição no Uso de Algumas Substâncias Nocivas em Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (EEE).

Türkiye EEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın “Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (EEE)” direktiflerine uygundur.

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

RoHS da Ucrânia

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

RoHS da Índia

Em conformidade com o RoHS de acordo com as Regras E-Waste (Gestão e Manuseio), 2011.

Índice

A

Administrator, password 66
ajuda
  e serviço 104
  obtendo 103
Ajuda e suporte 103
alterando
  password 67
  sequência de dispositivo de inicialização 68
ambiente, operacional 5
área de trabalho do Rescue and Recovery 59
área de trabalho, backup e recuperação 59
atualizando
  (flashing) o BIOS 71
  programas do sistema 71
atualizando (flashing) o BIOS 72
avisos 107

B

bateria, substituindo 41

C

centro de suporte ao cliente 104
CMOS, limpando 67
componentes, internos 12
comprando serviços adicionais 106
conector 11
conector de entrada de áudio 11
Conector de microfone 12
Conector de monitor VGA 12
conector de saída de áudio 11
Conector do monitor DVI 11
Conector Ethernet 12
Conector USB 12
conectores
  parte posterior 11
conectores traseiros 11
conectores, controles, indicadores
  parte frontal 10
Configurações do
  alterando 65
  visualizando 65
configurando
  password 67
conjunto de dissipador de calor e ventilador, substituindo 49
considerações, senhas 66
criando
  e utilizando uma mídia de resgate 60
criando e usando
  mídia de recuperação 57
CRU
  concluindo a instalação 55

D

Descrição 11
diagnósticos, resolução de problemas 81
dispositivo de inicialização 68
  sequência, alterando 68
  temporário, selecionando 68
dispositivo de inicialização temporário 68
dispositivos sensíveis à estática, manuseando 33
dispositivos, manuseando sensíveis à estática 33
documentação, usando 104
drivers de dispositivo 56
drivers, dispositivo 56

E

energia
  recursos 3
especificações físicas 5
Ethernet 1
excluindo uma senha 67
expansão 3

F

falha, recuperando da POST/BIOS 72
flashing o BIOS 71

I

informações
  garantia 103
  importantes sobre segurança v
  obtendo 103
  recursos 103
  segurança 103
informações importantes sobre segurança v
informações sobre garantia 103
informações sobre segurança 103
Inicialização, Senha 66
iniciando o programa Setup Utility 65
instalando opcionais
  módulo de memória 39
  placa PCI 36

L

Lenovo Solution Center 99
Lenovo ThinkVantage Toolbox 100
Lenovo ThinkVantage Tools 103
Lenovo Welcome 103
limpando um mouse óptico 77
localizando os componentes 12

M

marcas registradas 108
microprocessador
  recolocando 51
mídia de recuperação, criando e usando 57
mídia, criando e utilizando mídia de recuperação 57
módulo de memória
  instalando, substituindo 39
  placa-mãe 39
montagem da fonte de alimentação, substituindo 47
montagem de áudio e USB frontal, substituindo 54
mouse óptico
  limpando 77
mouse, substituindo 55

O

o BIOS, atualizando (flashing) 71–72
obtendo
  ajuda 103
  informações 103
  serviço 103
opcionais externos, instalando 33
operações de backup e recuperação 58
operações, backup e recuperação 58

P

painel frontal
  painel frontal, removendo 35
painel frontal, reinstalando 35
parte frontal
  conectores, controles, indicadores 10
password
  Administrator 66
  considerações 66
  definindo, alterando, excluindo 67
  Power-On Password 66
placa PCI 36
  instalando, substituindo 36
  slots 36
placa-mãe
  conectores 13
  locais 13
  localizando peças 13
  módulo de memória 39
porta serial 12
POST (Power-on Self-test) 71
programa Setup Utility, iniciando 65
programas de diagnóstico, usando 104
programas, atualizando sistema 71

R

recolocando
  bateria 41
  conjunto de dissipador de calor e ventilador 49
  microprocessador 51
  unidade de disco rígido 42
recuperação
  bloqueio da inicialização 72
  operações, backup e 58
  problemas, resolvendo 63
recuperação de bloqueio da inicialização 72
recuperando
  de uma falha de atualização do POST/BIOS 72
  software 57
recursos 1
Recursos de entrada/saída (E/S) 3
recursos, informações 103
removendo a tampa do computador 34
removíveis
  compartimentos 14
  especificações 14
Rescue and Recovery 57
  área de trabalho, Rescue and Recovery 59
resolução de problemas básicos 81
resolução de problemas, básicos 81
resolução de problemas, diagnósticos 81
resolvendo problemas de recuperação 63

S

saindo, Setup Utility 69
segurança v
  ativando ou desativando 67
  recursos 3
  trava do cabo 29
selecionando
  dispositivo de inicialização 68
  dispositivo de inicialização temporário 68
senhas
  apagando 67
  perdida ou esquecida 67
senhas, usando 66
serviço
  centro de suporte ao cliente 104
  e ajuda 104
  obtendo 103
serviços
  comprando adicionais 106
  outros 105
Setup Utility 65
Setup Utility, saindo 69
sistema
  gerenciamento 2
  programas 71
software
  recuperando 57
subsistema de áudio 1
subsistema de vídeo 1
substituição de peças, concluindo 55

T

tampa do computador
  removendo 34
tampa do computador, reinstalando 55
teclado, substituindo 55
trava do cabo, segurança 29